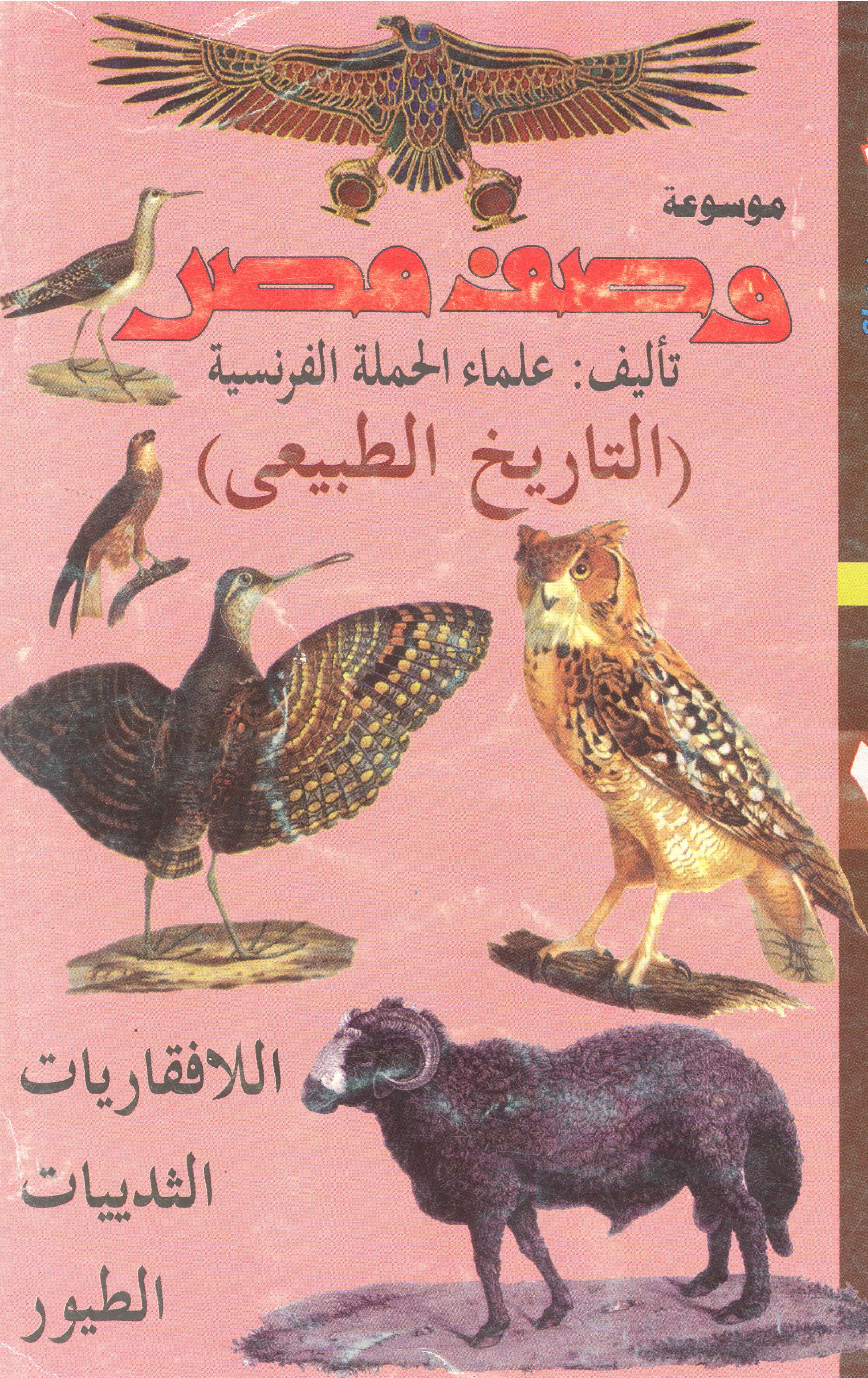


موسوعة

# وصف مصر

تأليف: علماء الحملة الفرنسية

(التاريخ الطبيعي)



اللافقاريات  
الثدييات  
الطيور











علم  
الطبيعة  
الطبيعية  
الطبيعية  
الطبيعية

٢٦

# وصف مصر

(التاريخ الطبيعي)

اللافقاريات

الثدييات

الطيور

الجزء السادس والثلاثون

تأليف

علماء الحملة الفرنسية

BIBLIOTHECA ALEXANDRINA  
مكتبة الإسكندرية





برعاية السيدة  
وزراء مبارك

الجهات المشاركة:

جمعية الرعاية المتكاملة المركزية

وزارة الثقافة

وزارة الإعلام

وزارة التربية والتعليم

وزارة التنمية المحلية

وزارة الشباب

التنفيذ:

الهيئة المصرية العامة للكتاب

المشرف العام:

د. ناصر الأنصارى

الغلاف:

الفنان: محمود الهندى

الإخراج الفنى والتنفيذ:

صبرى عبدالواحد

الإشراف الطباعى:

محمود عبدالمجيد

وصف مصر

الجزء

السادس والثلاثون

تأليف:

علماء

الحملة الفرنسية



## تصدير

تشهد مكتبة الأسرة «٢٠٠٥» نشر أجزاء التاريخ الطبيعى من موسوعة وصف مصر، والتي تمثل الأجزاء من التاسع والعشرين إلى السابع والثلاثين من هذا العمل الموسوعى، والذي شهدت مكتبة الأسرة «٢٠٠٢» نشر أجزاء مصر الحديثة فى أربعة عشر جزءاً، ثم شهدت مكتبة الأسرة «٢٠٠٣» نشر أجزاء مصر القديمة فى أربعة عشر جزءاً، وبذلك تكتمل أجزاء الموسوعة.

إن أجزاء التاريخ الطبيعى (٢٩. ٣٧) مثلها فى ذلك مثل أجزاء الدولة الحديثة والدولة القديمة تمثل انعكاساً للمشاهد العلمية فى جانبها التاريخى، وتكشف لنا عن التطور العلمى والنشاط الإنسانى، مما يجعلنا أكثر تفهماً لصورة العلم الحديث؛ فهذه الأجزاء تبرز جهود الجنس البشرى فى اكتشاف قوى الطبيعة وقوانينها، ودور التمازج الحضارى فى هذا الصدد.

لقد أتاح تنوع المعطيات الطبيعية فى البيئة المصرية، وتعدد أنواع النبات والحيوان والصخور والمعادن مصدراً علمياً للعلماء المصاحبين للحملة الفرنسية، والذين جاعوا ومعهم خلاصة الحضارة الأوروبية فى القرن الثامن عشر؛ فقد تكونت البعثة العلمية من علماء الرياضيات



والهندسة والكيمياء وعلوم الحيوان والآثار، والشعراء والرسامين والمستشرقين وغيرهم، فجاءت هذه الأجزاء لتحوى اكتشاف الإنسان ورؤيته لمفاهيم جديدة لمعطيات الطبيعة بفروعها المختلفة.

إن التقدم العلمى الحديث الذى يحظى به الجنس البشرى هو نتاج لتلك المقدمات التاريخية والاكتشافات العلمية، والتي أثرت فى مجريات العلم وتاريخه، وأصبحت تمثل جزءاً مهماً فى تكوين الذاكرة الإنسانية.

لقد وجد علماء الحملة الفرنسية أنفسهم أمام أعرق الحضارات الإنسانية، فنهلوا منها وعملوا على التنقيب فى أعماقها، فعدت دراساتهم فتحاً جديداً فى تطبيق المناهج والمفاهيم العلمية آنذاك، تمخض عنها ظهور علوم جديدة، وتأسيس لعلوم أخرى فى سياق المنظومة التاريخية للتطور العلمى.

إن المشاهد العلمية فى جانبها التاريخى تكشف لنا ملامح التطور العلمى والنشاط الإنسانى الذى يخبو فى بقعة من بقاع الأرض لينهض فى بقعة أخرى وكان الجنس البشرى يعمل فى مناوبة.

ومن ثم فقد جاءت هذه الأجزاء بما تتضمنه من تأريخ للعلم جديدة بالتقدير والاحترام العميقين لجهود الإنسان فى استكشاف الطبيعة من حوله.

مكتبة الأسرة



## تقديم

### شوكيات الجلد

يستكمل هذا الجزء الدراسات التي أجراها علماء الحملة الفرنسية في مجال اللافقاريات منذ قرابة قرنين من الزمان، ورغم تغير بعض المعلومات إلا أن هذه الدراسات تعد الأساس المبكر للجهود العلمية التالية في هذا المضمار.

ويتناول هذا الجزء شوكيات الجلد، أو الجلد شوكيات، وهي من أرقى شعب اللافقاريات ولها تاريخ حفرى قديم يمتد إلى العصر الكامبرى. كما أنها شائعة جداً على سواحل البحار وفي الشعاب المرجانية، وتضم نجوم البحر، والنجوم الشعبانية (أو الهشة)، وقنافذ البحر (وضمنها فطائر البحر وقلوب البحر)، وخيار البحر، وزنابق وريش البحر. وهي تسميات بُنيت على المشابهة. وتتميز جميعاً بأن لها هيكلًا داخلياً يتكون من صفائح كلسية متباعدة أو تتداخل فيما بينها لتكون صندوقاً يبقى بعد موت الحيوان (كما في قنافذ البحر)، كما أن الجلد يحمل أشواكاً متحركة متعددة الأشكال تتصل بالهيكل، وهو ما أكسب شوكيات الجلد اسمها. وبعض هذه الأشواك يتصل بغدد سمية كوسيلة إضافية للدفاع.

وشوكيات الجلد ذات تماثل شعاعى خماسى ثانوى، وإن كانت جميعاً تنشأ من يرقات ذات تماثل جانبي كأسلافها. والتماثل الشعاعى يناسب بطء حركتها.. ولكن بعضها القليل (نجوم البحر الريشية) يسبح برشاقة إذا اقتضى الأمر بلف أذرعه وإطلاقها بالتتابع، وبعضها (زنابق البحر) مثبت بساقه في قاع البحر.



وتعتمد حركة معظم شوكلات الجلد على صفوف من الأنابيب العضلية، تسمى الأقدام الأنبوبية، ينتهى كل منها بممص، وتتصل بجهاز من القنوات يمر فيها الماء. وتمتد الأنابيب وتلتصق بممصاتها بالصخور أو القاع، فإذا انقبضت جذبت الحيوان فى اتجاه الحركة المطلوبة. كما تستخدم الأقدام الأنبوبية فى الالتصاق بالأصداف التى تتغذى عليها نجوم البحر وتجبرها بعد الجهد أن تفتح فتبرز أحشاء نجم البحر لتلتهم الأنسجة اللينة بين المصراعين. وبعض نجوم البحر الكبيرة تتغذى على المراجين وهى من أعدى أعداء الشعاب المرجانية.

على أن نجوم البحر الشعبانية تعتمد فى حركتها بالأكثر على حركة الأذرع الشعبانية.

وفى وضعها الطبيعى يكون السطح الفمى لنجوم البحر والنجوم الهشة وقنافذ البحر مواجهاً للقاع ومنه يتناول الحيوان طعامه، ويكون السطح الذى يحمل الإست فى الناحية المضادة.

أما خيار البحر الذى يستطيل جسمه بين الفم والإست فإنه يرقد على جانبه وعادة فإن الجزء الملاصق للقاع هو الذى يحمل وحده الأقدام الأنبوبية (ولكن فى بعض الأنواع تغطى الأقدام الأنبوبية كل السطح).

ويتميز الكثير من شوكلات الجلد (خاصة نجوم البحر والنجوم الشعبانية) بالقدرة على التجديد، فإذا انفصلت ذراع واحدة بجزء من القرص المركزى يمكن أن تنمو لها الأذرع الأربع الأخرى تدريجياً، ويمكن لقرص مركزى منفصل أن تنمو له أذرع خمس، وهى وسيلة مؤثرة فى تكاثر نجوم البحر فما يمزقه الأعداء يتحول بالتجديد إلى نجوم كاملة.

ورغم أن معظم شوكلات الجلد ليس مما يجذب الأنظار إلا أن لبعضها ألواناً وأشكالاً غاية فى الجمال والتناسق.

ويستخدم بعض شوكلات الجلد كطعام، مثل خيار البحر الذى يقبل عليه سكان شرق آسيا، وقنافذ البحر التى يأكل بعض سبكان السواحل مناسلها فى موسم التكاثر.. كما بدأت بعض البحوث تتجه إلى شوكلات الجلد كمصادر للدواء.

د. د. جميل نجيب سليمان



## تقديم الثدييات والطيور

ترجع أهمية كتابات علماء الحملة الفرنسية فى موضوعات التاريخ الطبيعى المختلفة لمصر إلى كونها تمثل أولى الدراسات المنهجية لعناصر البيئة الطبيعية المصرية التى تعتمد على المسح الميدانى المنظم والمحدد بنطاق جغرافى معروف والتى تهدف إلى تقديم صورة متكاملة عن منطقة الدراسة. وقد قدمت تلك الكتابات النموذج الأول لما يعرف فى العصر الحديث بدراسات المنظور البيئى (Environmental Profiling) والتى تشكل الأساس العلمى التى تبنى عليه المخططات التنموية المختلفة. وفى الواقع فإن «وصف مصر» بأجزائه المختلفة هو النموذج الأسمى للمنظور الوطنى (National Profile) الحديث الذى يعتبر أحد أهم الأدوات للإدارة السليمة للموارد الطبيعية والحضارية للدولة. ومن الواضح أن إعداد هذا المنظور الوطنى التفصيلى لمصر كان هو الخطوة الأولى لوضع إطار للتعامل مع مصر ومواردها كدولة تحت السيطرة الفرنسية ووفقاً للوضع التى تراه لها الإمبراطورية الفرنسية المتنامية. وبغض النظر عن الأهداف العملية لتلك الدراسات فإن علماء الحملة معتمدين على الإمكانيات الواسعة للحملة العسكرية والتى قلما يتوفر مثلها للعلماء الميدانيين قد نجحوا فى تقديم قدر من البيانات التحليلية عن البيئة المصيرية الطبيعية شكلت الأساس الحقيقى لدراسات علوم الحياة فى مصر فى العصر الحديث.



وكان «ألبيني» قد كتب أول كتاب عن الثدييات المصرية فى عام ١٧٣٥ تبعه «فورسكال» فى عام ١٧٧٥ بكتابه الذى وصف فيه العديد من الثدييات التى جمعها من مصر، كما قدم «بروس» فى عام ١٧٩٠ قائمة ببعض الأنواع المصرية. وفى إطار حملة نابليون على مصر، قام العالم الفرنسى «جيوڤروا سان هيلار الأب» الذى رافق الحملة العسكرية إلى مصر وبقي فيها حتى عام ١٨٠١، يجمع الكثير من عينات الثدييات والتى شكلت المجموعة الرئيسية التى تمت الاستعانة بها فى إعداد جزء الثدييات فى موسوعة وصف مصر. وقد قام هذا العالم مع ابنه «إيزيدور جيوڤروا سان هيلار» بإعداد جزء الثدييات من الموسوعة والذى تضمن وصف بعض الأنواع الجديدة التى أضيفت إلى القوائم المصرية والذى نشر فى عام ١٨١٨.

ويغطى الجزء الخاص بالثدييات عددًا من الأنواع الشائعة فى مصر. أو تلك المنتشرة فى وادى النيل والدلتا وتخومهما من المناطق الصحراوية القريبة. وتقدم الدراسة وصفًا لتلك الأنواع مع مقارنات عديدة بينها وبين بعض الأنواع المشابهة فى أجزاء أخرى من العالم. كما تغطى الدراسة بعض الأنواع المستأنسة. وبالرغم من العدد القليل نسبيًا من الأنواع التى تغطيها الدراسة والتى يقل عددها عن ربع الأنواع المعروفة حاليًا فهى تقدم أحد أهم المراحل التاريخية فى دراسة الثدييات المصرية.

أما الجزء الخاص بالطيور فيغطى عددًا كبيرًا نسبيًا من الأنواع المميزة للبيئة المصرية من طيور مهاجرة ومقيمة. ويعتبر ما قدم فى الكتاب من وصف تفصيلي للأنواع المختلفة المرجع الأصلى الذى اعتمد عليه الكثير من المؤلفين اللاحقين فى كتاباتهم عن هذه الأنواع.

ويقدم الكتاب بشكل عام صورة لبعض الأفكار العلمية السائدة فى ذلك الوقت السابق لظهور نظرية التطور لدارون والتى غيرت العديد من المفاهيم الأساسية فى العلوم البيولوجية. وقد كانت محاولات المؤلف تفسير التراكيب الغريبة فى



آذان وأنوف بعض أنواع الخفافيش، والتي عرف فيما بعد دورها في وظيفة الإحساس عن طريق الموجات فوق الصوتية المرتدة، من أكثر الأجزاء إثارة للاهتمام.

وعلى أية حال، فبعد مرور ما يقرب من قرنين من الزمان على كتابة هذا المؤلف المهم والقدر الهائل من تطور المعارف البشرية الذي حدث خلال تلك الفترة، يظل هذا الكتاب علامة مضيئة على طريق تطور علوم التاريخ الطبيعى فى مصر.

أ. د. مصطفى عباس صالح







# شرح موجز للوحات شوكيات الجلد في مصر وسوريا

بقلم السيد / چول سيزار سافيني عضو المجمع

مع عرض للصفات الطبيعية للأجناس وتمييز الأنواع

لشيكثور أودوان







### ملاحظات أولية

أسس كوفييه القسم الأول للحيوانات شعاعية التماثل تحت اسم «شوكيات الجلد» وصفاتها الأساسية: جدار الجسم جيد التركيب، يدعمه غالبًا هيكل مزود بأشواك مدببة.

### اللوحة الأولى

نجوم البحر الريشية ، نجوم البحر الشعبانية

جنس كوماتولا *Comatula*

شكل (١ ، ٢)

أسس دولامارك جنس كوماتولا، استنادًا إلى بحوث لينيه على نجوم البحر، وميزه بالصفات التالية: القرص المركزي مستدير ويحمل أشعة (زوائد أو أذرعًا) من نوعين: ظهرية وحافية مزودة بمفاصل كلسية. الزوائد الظهرية بسيطة، خيطية، صغيرة مرتبة في دائرة على ظهر القرص؛ الأشعة (الأذرع) الحافية ريشية؛ الفم مركزي، سفلي، غشائي، بارز.

وقد وصف دولامارك ثمانية أنواع:

شكل (١): ١ - ١ كوماتولا ملتيрадياتا *C. multiradiata* كما ترى من أسفل.

شكل ١ - ٢ نفس الفرد من أعلى. وقد قطع العديد من الأذرع. وتُرى بوضوح الزوائد البسيطة على ظهر القرص.



شكل ١ - ٣ جزء مكبر من الأذرع الحافية كما يُرى من أسفل.

شكل ١ - ٤ نفس الجزء كما يُرى من أعلى.

شكل ١ - ٥ المفصلان الأخيران لأحد فروع الأذرع الحافية مكبران جداً.  
المفصل قبل الأخير مسنن الحافة، والأخير متعدد الزوايا.

شكل ١ - ٦ إحدى الزوائد الظهرية مكبرة جداً.

شكل ٢ - ١ نوع محدد دون ريب، ويُرى القرص من أسفل حيث اجتمعت الأذرع عند أصل تفرعها، E الفم، H الشرج.

شكل ٢ - ٢ تكبير لأحد الأذرع كما يُرى من أسفل. gg أنواع من الأطراف الصغيرة المتفصلة على السطح السفلي.

شكل ٢ - ٣ إحدى الريشات مكبرة جداً.

### جنس أوفئورا *Ophiura*

(شكل ٣)

وصف دولامارك جنس أوفئورا بما يلي: قرص مستدير منضغط دون زوائد من أعلى، وتمتد من حافته أذرع طويلة بسيطة رفيعة ذات حلقات أو أشواك من الجانبين (ريشية تقريباً)؛ السطح الأسفل للأذرع مفلطح دون قناة وسطية؛ الفم سفلي مركزي تحيط به زوائد.

أذرع هذا الجنس ذات حركات تموجية تتيح للحيوان تغيير موقعه بشيء من السرعة.  
وصف دولامارك ١٢ نوعاً من هذا الجنس.

شكل ٣ - ١ نجم ثعباني يقترب، بناءً على وصف ميللر، من أوفئورا إيكيناتا *O. echinata* لدولامارك. حجم طبيعي.

شكل ٣ - ٢ نفس الفرد مكبراً.

الشكل ٣ - ٣ القرص المركزي مكبر. كما يُرى من أسفل حيث تتجمع أربع أذرع، والخامسة ثم حفظها.



الشكل ٣ - ٤ القسم المركزى للقرص مكبر جداً، E فتحة الفم.

الشكل ٣ - ٥ جزء مكبر من الأذرع كما يُرى من أعلى.

الشكل ٣ - ٦ نفس الجزء من أسفل: d, g, g تشير إلى نفس الأجزاء كما فى الأشكال السابقة.

الشكل ٣ - ٧ مقطع عرضى ورأسى للذراع: d, d, d أشواك متحركة؛ g قُدِمة سفلية صغيرة. يوجد منها زوج فى كل عقلة أو مفصل من الذراع.

الشكل ٣ - ٨ فرد آخر يمثل ضرباً من نفس النوع.

الشكل ٣ - ٩ نفس الفرد مكبر كما يُرى من أعلى.

الشكل ٣ - ١٠ جزء من القرص مكبر جداً كما يُرى من أسفل: g, g, i, i كما فى الأشكال السابقة.

## اللوحة الثانية

### نجوم البحر الثعبانية

عند مقارنة الأشكال ١، ٢، ٣ للأنواع التى وصفها ميلر، نجد عديداً من نقاط التشابه مع أوفورا فراجيليس *O. fragilis*، أوفورا ترايكولور *O. tricolor* لدولامارك، ولكن يصعب القطع فى هذا الأمر.

شكل ١ - ١ بالحجم الطبيعى.

شكل ١ - ٢ مكبر من أعلى.

النوع المرسوم تحت شكل رقم ٢ أكبر حجماً مما فى شكل ١.

شكل ٢ - ٢ بنفس الحجم كما يُرى من أعلى.

شكل ٢ - ٣ فرد تظهر إحدى أذرعه كاملة، والأخرى مقطوعة عند القاعدة.

شكل ٢ - ٤ جزء من ذراع مكبر جداً كما يُرى من أعلى.



شكل ٢ - ٥ نفس الجزء من أسفل.

شكل ٢ - ٦ مقطع عرضي ورأسى لعقلة من الذراع:

شكل ٢ - ٧ شوكة مكبرة.

شكل ٢ - ٨ شوكة سفلى مكبرة وقد تحولت إلى إبرة مثلثة الأسنان .

يقدم شكل ٣ نوعاً أصغر من السابق.

شكل ٣ - ١ بالحجم الطبيعى.

شكل ٣ - ٢ بنفس الحجم كما يُرى من أعلى.

شكل ٣ - ٣ نفس الفرد مكبر كما يُرى من أسفل.

شكل ٣ - ٤ القرص مكبر جداً كما يُرى من أسفل.

شكل ٣ - ٥ جزء من ذراع مكبر جداً كما يُرى من أعلى.

شكل ٣ - ٦ نفس الجزء كما يُرى من أسفل؛ - d أشواك؛ - g زوائد لحمية.

شكل ٣ - ٧ مقطع رأسى لذراع؛ - d، d، d نفسه؛ - g نفسه.

شكل ٣ - ٨، ٩، ١٠ الأشواك العليا، والمتوسطة، والسفلى. هذه الأخيرة قصيرة جداً

وتشبه الإبرة.

شكل ٤ يشبه فى كثير من الجوانب نوع ميللر، ويراه ذو لامارك بشيء من الشك

أود ييرا سكواماتا *O. squammata* وهو فى نفس الوقت صغير جداً وعدد الأذرع ست.

شكل ٤ - ١ فرد كامل بالحجم الطبيعى.

شكل ٤ - ٢ نفس الفرد كما يُرى من أعلى.

شكل ٤ - ٥ فرد قريب الشبه من النوع السابق، ولكن القرص والأذرع أكبر كثيراً.

شكل ٤ - ٢ فرد مكبر كما يُرى من أعلى.



شكل ٥ - ٣ نفس الفرد كما يُرى من أسفل، وأذرع خمس مقطوعة عند القاعدة.

شكل ٥ - ٤ الجزء المركزى والأسفل للقرص مكبر جداً.

شكل ٥ - ٥ جزء من الذراع كما يُرى من أعلى.

شكل ٥ - ٦ نفس الجزء كما يُرى من أسفل.

شكل ٥ - ٧ مقطع رأسى فى ذراع.

### اللوحة الثالثة

#### نجوم البحر

يمثل جنس *Asterias* لدو لامارك قسماً مما للينيه، ويتكون من أنواع تتصف بما يلى: قرص شبه مستدير ويمتد من حافته الأذرع (أو الفصوص) بشكل النجمة؛ الوجه الأسفل للفصوص أو الأذرع يحمل كل منها ميزاباً طويلاً يحدّه من كل ناحية شويكات متحركة وثقوب لمرور الأقدام الأنبوبية الانقباضية؛ الفم مركزى على السطح الأسفل ويقع عند نقطة تلاقى الميازيب السفلى. أنواع هذا الجنس كثيرة جداً. وقد وجدنا نوعاً يطابق ما يظهر فى هذه اللوحة وهو بالحجم الطبيعى. ونعتقد أنه نوع جديد وأطلقنا عليه اسم *Asterias Savignyi*.

شكل ١ - ١ فرد بالحجم الطبيعى كما يُرى من أعلى.

شكل ١ - ٢ جزء من نفس الفرد كما يُرى من أسفل: g - الزوائد الأنبوبية التى تحف بالميازيب فى وسط كل ذراع.

شكل ١ - ٣ مقطع رأسى وعرضى لذراع مكبر: - d أشواك بسيطة على السطح السفلى؛ - d' درنات شوكية على السطح الأعلى؛ - g ، g أقدام أنبوبية فى موقعها الطبيعى؛ الجانب الأيمن للشكل يمثل الأشواك.

شكل ١ - ٤ ، ١ - ٥ : g ، g أقدام أنبوبية.

شكل ١ - ٦ ، ١ - ٧ ، ١ - ٨ ، ١ - ٩ : d' ، d' درنات شوكية على سطح الذراع كما ترى من زوايا



مختلفة: بسيطة عند قاعدتها، وتتسع عند قمته كقرص وتحيط بها شويكات صغيرة؛ مركز القرص خالٍ أو يحمل شوكة طويلة.

#### اللوحة الرابعة

##### نجوم البحر

يمثل شكل ١ - ١ آستيرياس أرانسيكا *A. aranciaca* لدو لامارك، كما يُرى من أعلى، ولا يبدو في الشكل كاملاً غير القرص وإحدى الأذرع. ويتباين هذا النوع كثيراً في الحجم.

شكل ١ - ٢ نفس الفرد من أسفل؛ وتظهر الأنابيب الانقباضية في الميازيب في كل ذراع.

شكل ١ - ٣ مقطع رأسى مكبر في نصف ذراع: d الأشواك العليا؛ g القدم الأنبوي؛  $\theta$ ،  $\epsilon$ ،  $\delta$ ،  $\gamma$ ،  $\beta$  الأشواك التي تبرز على الحافة العليا،  $\chi$  الأشواك السفلى.

شكل ١ - ٤ ترتيب الأشواك القصيرة والدرنية على السطح الأعلى.

شكل ١ - ٥ الدرنات كما ترى من أعلى.

شكل ١ - ٦ الأشواك الجانبية لشكل ١ - ٣ كما ترى من أسفل.

شكل ١ - ٧، ١ - ٨ شوكتان جانبيتان  $\beta$ ،  $\gamma$ ، مكبرتان جداً: d، d' الدرنات الصغيرة للقاعدة.

شكل ١ - ٩ أشواك مثثة على السطح الأسفل للذراع.

شكل ١ - ١٠ قطعة صغيرة كما يبدو تتسبب للأذرع وربما للطرف.

شكل ٢ هو لنوع غاية في الجمال ويشبه كثيراً آستيرياس كالكار *A. calcar* لدولامارك والمذكور في «سيبا» Seba، الجزء ٣، جدول ٧، شكل ٩، كما يوجد في مجموعة متحف التاريخ الطبيعى بباريس: هذا النوع ذو خمس أذرع كما في الضرب (*A. calcar quinquangula* لامارك). ويقدم شكل ٢ حجمه الطبيعى.

شكل ٢ - ٢ من أعلى.



شكلا ٢. ٢، ٣. ٢ من أسفل.

شكل ٥. ٢ تكبير النوع من الناحية العليا.

شكل ٦. ٢ جزء مكبر من الناحية السفلى، وتُلاحظ الأقدام الأنبوبية من الناحيتين.

شكل ٧. ٢ الميزاب المتوسط فى كل ذراع.

شكل ٨. ٢ واحدة من الصفائح الخمس التى تحيط بالفتحة المركزية.

شكل ٣ يبدو أنه لأستيرياس سيبوزيتا *A. seposita* لامارك، فهو يتطابق مع الشكل المذكور فى «سيبا».

شكل ١. ٣ لهذا النوع من أعلى وشكل ٢. ٣ من أسفل.

شكل ٣. ٣ تفصيل مكبر لجزء من الأجزاء الخمسة التى تحيط بالفتحة المركزية السفلى.

شكل ٤. ٣ جزء من السطح السفلى لذراع أُغلق ميزابه.

### اللوحة الخامسة

#### نجوم البحر

النوع الوحيد المرسوم فى هذه اللوحة يقترب بوضوح من أستيرياس ريتيكولاتا *A. reticulata* ويتميز بالدرنات الشوكية المرتبة فى صف وسط كل ذراع. وهذا النوع الجميل يشبه نجم بحر صغيراً جيداً مرسوم فى «Seba» تحت اسم نجم البحر ذى الحلمات. ونحن نرى نفس الرأى ومن هنا فتحن نسميه أستيرياس ماميللاتا *A. mamillata*.

شكل ١. ١ النوع المذكور من أعلى، ٢. ١ من أسفل

شكل ٢. ١ درنتان مكبرتان جداً كما تشاهدان من السطح الأعلى، ومن الجانب.

شكل ٤. ١ جزء علوى مكبر من إحدى الأذرع.

شكل ٥. ١ إحدى الزوايا السفلى للفتحة المركزية، مكبرة جداً.

شكل ٦. ١ نصف الجزء الأسفل لإحدى الأذرع، مكبر جداً.



شكل ١ - ٧ ، ١ - ٨ أجزاء مكبرة جداً من حافة الميزاب الأوسط عند القرص الأوسط وعند أحد الفروع.

### اللوحة السادسة

#### قنافذ البحر

تشكل قنافذ البحر طائفة واسعة الانتشار، قسّمها كثير من علماء الحياة ومن بينهم دولامارك إلى عديد من الرتب تضم فطائر البحر، والقنافذ القلبية، والقنافذ القلمية، وقنافذ البحر المنتظمة وغيرها.

والنوع الوحيد الذي يُشاهد في هذه اللوحة يبدو من جنس القنافذ القلمية والتي تتصف بجسم منتظم كروي أو مستدير ومنضغط، شوكي، ذي هيكل داخلي صلب صندوقي أو قشري، مدعم بدرنات مفتوحة عند القمة وتتمفصل معها أشواك متحركة، خمس مساحات حركية تمتد شعاعياً بين القمة وحتى الفم، ويحدها من الناحيتين ثقبوب عديدة متوازية، الفم مركزي سفلي مسلح بخمس قطع هيكلية، والشرح علوي.

يمثل الشكل ١ - ١ من أسفل، نوعاً جميلاً جداً من القنافذ القلمية ذات أشواك بالغة الطول والذي لم يسبق وصفه ونسميه سيداريتس سافيني *Cidarites Savignyi*، وهو يقترب من أربعة أنواع مرسومة في «سيبا».

شكل ١ - ٢ مجموعة من الأشواك القصيرة مكبرة جداً على السطح الأسفل.

شكل ١ - ٣ مجموعة من الأشواك الطويلة، مكبرة جداً، ومبتورة.

### اللوحة السابعة

#### قنافذ البحر

الشكل ١ لنوع من أقلام البحر نعتقد أنه سيدارس باكولوزا *Cidaris baculosa* لامارك.

شكل ١ - ١ هذا النوع كما يُرى من أسفل، ١ - ٢ من أعلى.



شكل ١ - ٢ يمثل ثلاثة أرباع النموذج وبدون أشواك.

شكل ١ - ٤ من الجانب.

الأشكال ١ - ٥، ١ - ٦، ١ - ٧، ١ - ٨، الأنواع المختلفة من الأشواك على سطحه.

الشكل ٢ يمثل جنسًا من قنافذ البحر المثالية، ويصفها دولامارك كما يلي: جسم منتظم، مستدير، كروي أو بيضاوي، شوكة، ذو هيكل داخلي صلب، مزود بدرنات مثقوبة تتصل بها أشواك متحركة، خمس مساحات حركية كاملة، يحدها من كل جانب صفان من الثقوب العديدة، والتي تمتد شعاعيا بين القمة وفتحة الفم؛ الفم مركزي سفلي، مدعم بخمسة أجزاء كلسية؛ الشرج علوي ورأسى.

النوع المرسوم في شكل ٢ - ١ يبدو في حجمه الطبيعي، ولكن لا نستطيع التأكيد إن كان فردًا صغيرًا أو أن هذا هو حجمه الكامل. فإذا كان يمثل فردًا صغيرًا فربما كان إيكينس إسكولينتس *Echinus esculentus* لامارك، وإذا كان هذا هو حجمه الكامل فإنه يقترب من إيكينس باليدس *E. pallidus* لامارك.

يظهر شكل ٢ - ٢ هذا النوع من أسفل، وربما يكون مكبرًا.

شكل ٢ - ٣ فرد مجرد من أشواكه.

شكل ٢ - ٤، ٢ - ٥ من الجانب.

شكل ٢ - ٦ واحدة مكبرة من الزوائد.

شكل ٢ - ٧، ٢ - ٨ الأشواك.

الشكل ٢ يمثل جنس سكوتيللا *Scutella* من فطائر البحر، وصفاته هي: الجسم مفلطح، بيضاوي أو شبه مستدير، محدب من أعلى، مزود بأشواك صغيرة جدا، المساحات الحركية قصيرة ذات خمس بتلات، الفم مركزي سفلي.

والنوع المرسوم هو سكوتيللا نيفيسا لامارك *Scutella bifissa*.

الشكل ٣ - ١ يمثل النوع من أعلى، ٣ - ٢ يمثل من أسفل.



الشكل ٣ - ٣ يمثل من الجانب.

الشكل ٣ - ٤، ٥، ٦، ٧، تمثل النوع المنسوب لدولامارك .

الأشكال ٤، ٥، ٦ تعرض جنس سياتانجس *Spatangus* من القنفاذ القلبية ويصفه دولامارك كما يلي: جسم غير منتظم، بيضاوى أو قلبى الشكل، مزود بأشواك دقيقة جدا، الفم دون أشواك، مستعرض قريب من الحافة، الشرج جانبى مقابل الفم.

الشكل ٤ هو لسياتانجس كروكس أندريه *Spatangus crux Andreae* لامارك.

شكل ٤ - ١ للنوع من أعلى وبدون أشواكه.

شكل ٤ - ٢ للنوع من أسفل.

شكل ٤ - ٣ للنوع من الجانب.

شكل ٤ - ٤ للنوع من الأمام.

شكال ٥ - ١، ٦ - ١ للنوع واحد ربما يكون سياتانجس كاناليفيرس *S. canaliferus* لامارك والفردان نُزعت أشواكهما.

شكلا ٥ - ٢، ٦ - ٢ للنوع من الجانب.

### اللوحة الثامنة

#### خيار البحر

قسم دولامارك طائفة خيار البحر للينيه لعدد من الرتب. الأنواع التى نراها هنا تنتمى لجنس فيستولاريا *Fistularia* ويتصف بما يلي: الجسم أسطوانى حر ذو غلاف جلدى، كثيراً ما يحمل حلمات؛ الفم طرفى تحيطه زوائد منتفخة متفرعة أو مسننة؛ الإست عند الطرف الخلفى.

أنواع هذا الجنس من خيار البحر يصف جداً. التمييز بينها فى رسومات مؤلفيها وهى عموماً رديئة جداً، أو فى الأفراد المحفوظة فى المجموعات حيث تفقد شكلها تماماً.



الشكل ١. ١ هو لنوع ذى طول متوسط وربما كان نوعاً جديداً، - H الشرح.

شكل ٢. ١ الجزء الأمامى كما يُرى من أسفل؛ - E فتحة الفم؛ - W صف من الزوائد عددها ١٩ تحيط بالفم؛ w. 1 واحدة من الزوائد المحيطة بالفم، معزولة ومكبرة، - f. 1، g. 1: زائدتان من سطح الجسم.

شكل ١. ٢ نوع بالغ الطول. الجلد يبدو ليناً ومزوداً بزوائد عديدة انقباضية: - H الإست، - W الزوائد الفمية (١٩)؛ w. 2 واحدة من الزوائد؛ f. 2 زائدتان من الجزء العلوى من القسم الخلفى للجسم؛ g. 2، زائدة أخرى مما يغطى سائر الجسم.

شكل ١. ٣ نوع متميز تماماً عن النوع السابق بطوله وبعدد الزوائد الفمية وبهيئة جسمه: - H الشرح؛ w. 3 زائدة من الحلقة الفمية (١٨)، f. 3 زائدة من السطح الظهري؛ g. 3 زائدة من السطح البطنى.

شكل ١. ٤ لنوع له نفس طول النوع فى شكل ١ ولكنه مختلف جداً؛ - H الشرح. الرموز تكتب بالضبط كالرموز على الصور بالحروف الأجنبية.. والأرقام 1، 2، 3 هى فى الحقيقة الأرقام العربية.

شكل ٢. ٤ الجزء الأمامى كما يُرى من أسفل؛ - E الفم تحيط به الزوائد (١٨).

شكل ٣. ٤ الطرف الخلفى مكبر كما يُرى من الأمام؛ - H الشرح؛ w. 4 زائدة من زوائد الفم؛ g. 4 واحدة من الزوائد الأخرى.

شكل ١. ٥ هذا النوع الصغير يظهر عديداً من الصفات تشبه ما فى شكل ٦ فى اللوحة التاسعة؛ الزوائد الفمية ١٩؛ - H الشرح؛ w. 5 زوائد الفم؛ g. 5 إحدى زوائد الجسم.

### اللوحة التاسعة

#### خيار البحر

تحتوى هذه اللوحة على جنس *Fistularia* لامارك، وتناسب إليه كل الأنواع عدا الأخير.

شكل ١ - ١ هذا نوع كبير جداً وذو جسم خشن جداً: - w الزوائد الفمية (١٩)؛ - H الشرح؛ - w.1 أحد الزوائد الفمية.

الأشكال ١. ٢، ١. ٣، ١. ٤ زوائد شوكية من السطح السفلى إلى علوى للجسم.

شكل ١ - ٢ نوع صغير، الزوائد الفمية (٢٠).

شكل ٢ - ٢ جزء أمامى كما يُرى من أسفل: - w الزوائد الفمية؛ - E الفم

شكلا ٢ - ٢، ٢ - ٤ زوائد الجسم.

شكل ١ - ٣ يمثل نوعاً يتميز بهيئته والأخدود الأوسط على جسمه.

شكل ٢ - ٣ ربما يكون لنفس النوع.

شكل ٣ - ٣ الجزء الأمامى كما يُرى من أسفل، - w الزوائد الفمية (١٩)، - E فتحة

الفم، ٢ - w زائدة فمية.

شكل ٣ - ٤، ٣ - ٥ زوائد الجسم.

شكل ١ - ٤، ١ - ٥ لا يختلفان عن بعضهما؛ - H الشرح.

شكل ١ - ٦ فيستولاريا إمباتينز *F.impatiens* لامارك: - w الزوائد الفمية (١٩).

شكل ٢ - ٦ منظر من أسفل: - H الشرح؛ - w الزوائد الفمية، ٦ - w زائدة فمية.

شكل ٢ - ٦ زائدة مكبرة من الجسم.

شكل ٧ يبدو لجنس مثالى من خيار البحر يصفه دولامارك كما يلى: الجسم إسطوانى حُرّ لين شديد الانقباض، ذو جلد خشن بعض الشيء، حلمى، الفم طرفى محاط بزوائد مقسمة جانبياً أو ريشية؛ خمسة أسنان كلسية فى الفم، الشرح فى الطرف الخلفى. بحجمها الطبيعى.

شكل ١ - ٧ هو لهولوثوريا جلوتينوزا *Holothuria glutinosa* لامارك : - w، زوائد

الفم (١٤).



شكل ٧ - ٢ الجزء الأمامى ومعه الزوائد الفمية منقبضة؛ 7 - w إحدى الزوائد الفمية منقبضة ومكبرة؛ 7 - w زائدة ممتدة ترى من الخارج 7 - w الزائدة كما تُرى من الداخل؛ شكل ٧ - ٣ جزء من جلد الزوائد مكبر جداً.

## شرح موجز للوحات

### الزوفايता

في مصر وسوريا

بقلم السيد / جول سيزار سافيني

عضو المجمع

مع عرض للصفات الطبيعية للأجناس والمميزة للأنواع

لشيكور أودوان

أطلق اسم الزوفايता (الذى يعنى الحيوانات - النباتات) على الحيوانات الأدنى فى عالم الحيوان، والتي تشترك فى بساطة التركيب، والترتيب الشعاعى للإعضاء بدرجة ما مع بعض أنواع النباتات.

وبهذا المفهوم استخدم كوفييه اسم الزوفايता، والاسم المقابل: الحيوانات الشعاعية. ولا يوافق العديد من علماء الحياة، ومن بينهم دولامارك، على هذا المفهوم ويعتبرون الاسم خاطئاً. وسوف نتجاهل رأى سافيني، ولكننا نرى بالنسبة للوحات الثلاث أن نستخدم اسم زوفايता كطائفة تضم أساساً الإسفنجيات، كما يضم إليها دولامارك البوليبيات. وفيما يلى لوحات سافيني الثلاث.

اللوحة الأولى: الإسفنجيات اللينة، الإسفنجيات الشوكية

اللوحتان الثانية والثالثة: الإسفنجيات الليفية

ولقد بحثنا دون جدوى عن تسمية الأنواع المختلفة المرسومة فى هذه اللوحات، وفى الواقع فإن الإسفنجيات ليست معروفة جيداً، والرسومات التى تتضمنها بعض المؤلفات إما هى قليلة أو ليست جيدة.

ومن هنا فقد اضطررنا أن نميز كل نوع برقم ونلحق به التفاصيل العديدة التى سجلها سافيني بعناية.



وفى هذا الصدد، فإن الباحثين الذين سيقومون يوماً بوصف هذا الجنس، سوف يفيدون من رسومات سافينى، ولن يتبدد جهده من أجل العلم.

وقد تعرفنا على ١٢ نوعاً فى اللوحة الأولى، و٩ أنواع فى الثانية، وثلاثة فى الثالثة.

ولقد رسم سافينى بصورة مكبرة جداً، فى اللوحة الأولى، رقم ٤، وتحت الحروف  $\beta$ ،  $\lambda$ ،  $\chi$ ،  $\delta$ ،  $\theta$ ،  $\tau$ ، الأشواك البسيطة والمركبة لإسفنج صغير جداً. ومؤخراً سجل جرانت ملاحظات فريدة شديدة الغرابة برهن بها أن سافينى التقط تفاصيل تركيب هذه الأجسام الغريبة، التى لم نستطع التعرف على رأيه فيما يتعلق بوظائفها؛ ربما لو واصل الباحث البريطانى اكتشافاته فسوف نتابع نتائج عمله.

## شرح موجز للوحات

### القرييات

#### فى مصر وسوريا

بقلم السيد / جول سيزار سافينى

#### عضو المجمع

مع عرض للصفات الطبيعية للأجناس والمميزة للأنواع

#### لثيكتور أودوان

#### ملاحظات أولية

تقابل طائفة القرييات، التى أنشأها سافينى، الغلاليات لدو لامارك، وتضم رتبة الرخويات اللاصدفية عديمة الرأس لكوفيه، وصفاتها هى: غلاف رقيق مكون من غلالة خارجية ذات ترتيب دقيق، ومزودة بفتحتين واحدة خيشومية والأخرى شرجية؛ يكون البرنس غلالة داخلية مزودة بالمثل بفتحتين تقابلان وتلتحمان بفتحتى الغلالة الخارجية؛ تحتل الخياشيم كليا أو جزئيا سطح تجويف غشائى وتلتصق بالسطح الداخلى للبرنس؛ لا يحتوى الفم على زوائد شفوية ويقع مقابل قاع التجويف. التنفسى بين الخيشومين. قسم سافينى هذه الطائفة إلى ربتين: القرييات التيشيدية والقرييات الثاليدية. وسوف نتعرف على صفاتها فى هذا العرض، وسوف نقسم الرتبة الأولى إلى فصائل ونورد الأجناس التى تضمها. ولن نذكر سوى الأجناس والأنواع التى تعرضها اللوحة الوحيدة.

وينتمى الجنس Polyclinum وأپليديوم Aplidium لفصيلة تيشيدى Tethydae ويكونان قسما من القرييات التيشيدية المركبة، ولا تحتوى فتحتهما التنفسية إلا على ٦ أشعة منتظمة.



## القريبات المركبة

### اللوحة الأولى

#### البوليكلينات والأبليديات

#### جنس بوليكلينوم *Polyclinum*

##### الشكل ١ - ٤

جنس بوليكلينوم *Polyclinum* لامارك هو الجنس الثانى فى فصيلة تيثيدي *Tethyidae* لسافيني ويتميز بالصفات التالية: الجسم جالس، هلامى أو غضروفى، عديد الأشكال، مكون من نظم متعددة، محدبة، شعاعية، لكل منها تجويفها المركزى وتكون معا كتلة ظاهرة؛ وتقع الحيوانات (١٠ - ١٥٠) على مسافات متباعدة جداً من المركز المشترك؛ الفتحة الخيشومية ذات ٦ زوايا، و٦ أشعة خارجية رفيعة ومتساوية، والفتحة الشرجية مستطيلة أفقياً؛ الصدر أسطوانى كبير، شبكات النسيج التنفسى لا تحمل حلقات؛ البطن سفلى متخصر، أصغر من الصدر؛ يتصل المبيض الوحيد بعنق إلى جانب التجويف البطنى، وأحياناً من أسفل.

قدم كوفييه عرضاً وافياً جداً لجنس بوليكلينوم وضم إليه أبليديوم، ديدمنوم، يوسيليوم، ديازونيوم، سيجيلينا، التى لم يعتبرها غير مجموعات نوعية صغيرة. وصف سافيني ٦ أنواع، رُسمت ٤ منها فى هذه اللوحة.

#### I - ١ بوليكلينوم ساتورنيوم *P. saturnium* سافيني.

يعيش هذا النوع فى خليج السويس، ويوجد ملتصقاً بالصخور أو بالرمال. الجسم هلامى تقريباً، ويمتد فى كتل أفقية، محدبة قليلاً، غير منتظمة الحافة، ذو لون بنى أو بنفسجى، ذو أنظمة تجمعات متعددة نوعاً ولكنها تضم أعداداً كبيرة من الأفراد (مائة وأكثر)، مزودة بتجاويف مفتوحة جيداً.

القمم متقاربة جداً، مستديرة تماماً وبعضها مصفر والفتحات تميل إلى البنى.

قطر السطح أو الجسم ٣ . ٥ بوصات، والحجم الكلى للفرد لينية(\*) وثلاثة أرباع.

الحيوانات رأسية وأغلفتها نصف شفافة واللون أسود بنى مشوب بالبنفسجى.  
شكل ١ . ١ الجسم أو مجموع الأفراد بالحجم الطبيعى، وتبدو حلقات صغيرة عديدة صفراء مجمعة، وبعض الثقوب الكبيرة أو مراكز عامة.  
شكل ١ . ٢ جزء من الجماعة، يُظهر شكل الحلقات وفتحتين كبيرتين تتجمع حولها.

شكل ١ . ٣ حلقة معزولة مكبرة تبين ممرًا إلى نجوم صغيرة متحركة، ويرى سطح أحد النجوم.

شكل ١ . ٤ هذه النجمة بدون حلقة، وترى من أسفل، ولا يوجد غير الفتحة الخيشومية والفمية للحيوان، وعدد الأشعة ٦.

شكل ١ . ٥ مقطع عمودى مكبر، ويظهر ترتيب الحيوانات داخل الغلاف أو الغلالة العامة. ونلاحظ أن كلا منها يحتل ثلاثة تجاويف محددة ولا تتصل بغير فتحة مباشرة. والجزء الأكبر يحتوى على الصدر، والثانى البطن، والثالث المبيض. وعدا هذه التجاويف ترى فتحة مركزية متصلة بالخارج ويتصل بها كل الأفراد فى نفس النظام (المجموعة)، وتنتهى فى هذه المنطقة المركزية الزائدة الشرجية.

شكل ١ . ٦ فرد معزول ومكبر جداً لتوضيح التركيب. يمكن بسهولة تمييز الصدر، والبطن، والمبيض يحمل البويضات. يحمل الصدر الفتحة الخيشومية والفمية المقسمة إلى ست زوائد.

الزائدة الشرجية نامية جداً؛ فى الجزء الأسفل توجد الأمعاء التى تملأ التجويف. يصل عنق الصدر مباشرة بالبطن البسيط البيضاوى اللين؛ تقع الأمعاء إلى يسار المعدة الواضحة جداً. المبيض بيضاوى وينتهى بخيط أنبوى طويل.

(\*) اللينية وحدة قياس قديمة تساوى  $\frac{1}{12}$  من البوصة أو ٢,٢٥ مم تقريباً. (المترجم).



شكل ١ - ٦ هذا الفرد بالحجم الطبيعى.

شكل ١ - ٧ الجزء الأمامى لنفس الفرد مكبر جداً. وتشاهد الفتحة الخيشومية، والزائدة الشرجية والتي تحمل أعلاها العضو الذى أطلق عليه سافينى اسم الدرنة الأمامية.

شكل ١ - ٨ جزء من پوليكليينوم يُعتقد أنه فقد شكله بالانقباض وربما كان فرداً صغيراً.

I - ٢ پوليكليينوم سيثيريوم *P. cythereum* سافينى

يعيش هذا النوع أيضاً فى خليج السويس بين الصخور.

الجسم هلامى ويوجد فى مجموعات أفقية محدبة قليلاً، ذات حدود غير منتظمة، والأنظمة (المجموعات) محدودة العدد ولكنها كثيرة الأفراد وتجاويفها محدودة الاتساع. القمم المحددة (الفم والاست) مستديرة ومتقاربة فى مركز كل نظام (مجموعة)، ومتباعدة ببيضاوية عند المحيط؛ اللون أصفر؛ والفتحات بنية.

أبعاد الكتلة العامة والأفراد التى تكونها كما فى النوع السابق. الحيوانات رأسية فى المركز ومائلة عند المحيط؛ الغلالة بنية.

شكل ٢ - ١ المجموعة بالحجم الطبيعى.

شكل ٢ - ٢ جزء مكبر من المجموعة.

شكل ٢ - ٣ مقطع مائل قليلاً لجزء من الغلاف العام ويظهر أفراداً من كل الأعمار وفى مواقع مختلفة.

الأشكال ٢ - ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣ أفراد مختلفة السن مكبرة جداً ذات هيئة واحدة.

الأشكال ٢ - ٧، ٨، ٩، أفراد كاملة من نفس النوع ولكن تظهر اختلافات فردية غريبة.

شكل ٢ - ٦ الجزء الأمامى لفرد وتبدو فتحة الفم مقسمة إلى ستة أشعة أو زوائد.

I - ٣ پوليكليينوم يورانيوم *P. uranium*

هذا النوع يعيش فى خليج السويس.

كتلة جيلائينية مستديرة محدبة، لونها بنفسجى، ذات نظام فريد عديد الأفراد، ومزود بتجويف مركزى صغير جداً يتصل به أخايد عديدة صفراء تمتد من المحيط؛ القمم المحددة (الفم والإست) مضغوطة ومستديرة؛ الفتحات صفراء..

تبلغ المجموعة الكلية (١٠ - ١٢) لينية فى القطر وكل قسم لينيتين ونصف طولاً.

كل الحيوانات ذات لون بنى وعمودية؛ الكيس الخيشومى يحمل من كل ناحية ١٢ - ١٣ وعاء عرضياً؛ البطن متوسط الحجم ويتصل بالصدر بعنق طويل؛ يكون المبيض كتلة مستطيلة.

شكل ١ - ٣ كتلة بالحجم الطبيعى.

شكل ٢ - ٣ هذه الكتلة مكبرة، وعلى حافتها خيوط أو زوائد ربما لتثبيت المستعمرة للأجسام تحت الماء.

شكل ٢ - ٣ مقطع عمودى مكبر، يظهر ترتيب الحيوانات داخل الغلاف العام. وتلاحظ ثلاثة أقسام، وقسم الصدر الذى يحتل معظمها قد انتزع.

شكل ٣ - ٤ فرد مكبر مع غلالته. ويمكن تمييز نفس الأجزاء كما فى النوع الأول، بالإضافة إلى العضو الذى سماه سافينى الأخدود الظهرى؛ توجد ذرنة خلفية عند قاعدة فتحة الفم، والأمعاء قريبة من عنق البطن.

شكل ٣ - ٤ فرد بالحجم الطبيعى.

شكل ٣ - ٥ فرد آخر انتزع من غلالته ويبين الخياشيم ذات التركيب المنتظم فى التجويف الصدرى، وتتكون من شرائط تتصل من الأمام بخيط بسيط ومن الخلف بخيطين آخرين يمتدان إلى النهاية.



شكل ٣ - ٦ جزء علوى من فرد كما يُرى من الجانبين ويحمل قمة الفتحة الفمية وهى مغلفة ومنقبضة.

I. ٤ پوليكليينوم إيزياكوم *P. isiacum*

الجسم والغلاف غضروفى بعض الشيء، ويمتد فى كتلة أفقية محدبة قليلاً ذات لون بنفسجى واضح، وأنظمة (مجموعات) عديدة الأفراد مختلطة أو قليلة التميز، وتجاويف مركزية صغيرة. القمم المحددة (الفم والإست) مستديران ويتجمعان فى مركز كل نظام (مجموعة)، وبيضاويان متباعدان عند الحافة، واللون أصفر؛ ويحملان علامة بنية اللون بما يضافى عليهما شكل حبة القمح أو الشعير؛ القطر الكلى للكتلة  $\frac{2}{4}$  بوصة؛ الحيوانات عمودية فى مركز المجموعات، وتتباعد وتكون أفقية تقريباً عند الحافة؛ اللون بنى، والغلالة شفافة، لها فتحة مستعرضة ذات شفتين العليا منهما منتفخة ومقوسة.

شكل ٤ - ١ كتلة بالحجم الطبيعى.

شكل ٤ - ٢ جزء مكبر من هذه الكتلة كما يُرى من أعلى ويحمل عدداً كبيراً من الأفراد تلثم فى مجموعات وفى المجموعات العليا يمكن تمييز التجويف المركزى المشترك لكل الأفراد فى المجموعة.

شكل ٤ - ٣ فرد قرب مركز المجموعة؛ شفافية الغلالة تسمح بتبيين تركيب التجويف الصدرى. الكيس الخيشومى مكون من أوعية كبيرة جداً تفصل بين الخيوط الرفيعة المحمولة (١٤ - ١٥) على كل محور رأسى و(٧ - ٨) على كل محور عرضى. البطن يشبه ما فى الأنواع السابقة، عدا أنها أكبر حجماً.

شكل ٤ - ٣ شكل طبيعى لهذا الفرد.

شكل ٤ - ٤ فرد آخر قرب المحيط، مكبر جداً؛ الجسم أقرب إلى الإسطوانى، ويحمل الفتحتين الخيشومية والشرجية، الكيس الخيشومى لا يملأ تماماً سعة الغلاف، الممتد من الجانبين.

شكل ٤ - ٥ نفس الفرد، ويلاحظ على الأخص فصل الشرايين الخيشومية التي تبينها الأحبال الظهرية.

### جنس آبليديوم *Aplidium* سافيني

#### شكلا ٥، ٦

جنس آبليديوم يشبه الجنس السابق ومن فصيلة تيثيدي *Tethyidae* أيضاً. وصفاته: الجسم المشترك جالس، هلامى أو غضروفى، عديد الأشكال، يتكون من مجموعات عديدة حلقية أو شبه بيضاوية دون تجويف مركزى؛ الحيوانات (٣ - ٢٥) مرتبة فى حلقة واحدة وعلى مسافات متساوية من المركز أو المحور المشترك؛ الفتحة الخيشومية (دون الشرجية) مقسمة إلى ٦ أشعة متساوية؛ الصدر إسطوانى؛ زوائد النسيج التنفسى مزودة بحلمات، البطن سفلى، جالس، بحجم الصدر؛ المبيض مفرد، جالس، يلتصق بنهاية التجويف البطنى، ويمتد متعامداً. وصف سافيني ٦ أنواع فى قبيلتين: الأولى تضم الأنواع ذات الحيوانات المستطيلة، ومبيض أقصر كثيراً من الجسم؛ والثانية تضم الأنواع الرفيعة وذات مبيض أطول كثيراً من الجسم. والنوعان التاليان من القبيلة الأولى:

#### ١. ٥ آبليديوم لوباتوم *A. lobatum* سافيني

هذا النوع، الذى يجب تمييزه عن السيونيوم بولوناريس *Alcyonium pulmonar-* is ايليس وسولاندر، أو السيونيوم فيكوس *A. ficus* لينيه، يعيش فى خليج السويس والبحر المتوسط على السواحل المصرية.

الجسم أو الكتلة شبه غضروفية، ممتدة أفقياً، مقببة أو فى فصوص رفيعة، أو مستديرة بغير انتظام؛ المجموعات ذات أفراد عديدة، ومتقاربة جداً؛ الفتحات ذات أشعة بسيطة ولونها أصفر؛ قطر الجسم ٤ - ٦ بوصات، والطول الكلى للفرد لينية ونصف؛ الغلاف العام شفاف قليلاً ويحمل حصى دقيقة. غلاف كل حيوان (وأحشاؤه) أصفر اللون، ويحمل على الصدر ٢٠ شريطاً عضلياً دقيقاً بنياً.

شكل ٥ - ١ الجسم بالحجم الطبيعى، رمادى اللون ويحمل على سطحه عدداً لانهائياً من البروزات الرفيعة.



شكل ٥ - ٢ جزء من الغلاف مكبر جداً، ويحمل حلقات نجمية على السطح.

شكل ٥ - ٣ مقطع رأسى لنفس المجموعة أقل تكبيراً، ويبدو الجسم اللحمى للحيوانات والمرتبة متوازنة عمودياً الواحد بجانب الآخر تفصلهم مسافات دقيقة.

شكل ٥ - ٤ فرد مكبر جداً ويُرَى من الجانب الأيمن. تظهر الأمعاء فى الخلف، والفتحة الشرجية تقطع البطن بميل. المبيض ممتلئ بالبويضات ويمكن رؤية بيضة كبيرة أو جنين أمام الصدر.

شكل ٥ - ٤ فرد بالحجم الطبيعى.

شكل ٥ - ٥ فرد يُرى من الجانب الأيسر، وأمعائه تنتشى أمام الحافة الأمامية للبطن لتبلغ الفتحة الشرجية والمبيض خالٍ من البويضات.

شكل ٥ - ٦ مقطع عرضى فى المعدة، ويشاهد التجويف البطنى المكون من ٥ خلايا داخلية.

شكل ٥ - ٧ الفتحة الخيشومية أو الفمية مكبرة جداً.

١ - ٦ أيليد يوم تريمولوم *A. tremulum* سافينى

يوجد هذا النوع ملتصقاً بالمراجين والطحالب.

الجسم جيلاتينى، ويمتد فى كتل محدبة نوعاً، غير مقصصة، لحمية، شبه شفافة وبيضاء. مجموعات الحيوانات مستننة وفتحاتها ذات أشعة بسيطة؛ قطر الكتلة ١ - ٢ بوصة، والطول الكلى للفرد يساوى لينية أو لينية ونصف؛ الغلاف العام الشفاف يتصل بالمرتكز. تركيب الحيوان والأحشاء يشبه ما فى النوع السابق؛ الصدر أصفر ويحمل على الناحية الظهرية علامتين بنيتين؛ البطن والمبايض لونهما أصفر كما فى الصدر.

شكل ٦ - ١ كتلة بالحجم الطبيعى، ملتصقة إلى المرجان.

شكل ٦ - ٢ جزء مكبر جداً.

شكل ٦ - ٢ فرد معزول ومكبر جداً، كما يُرى من الجانب الأيمن.

شكل ٦ - ٤ نفس الفرد بالحجم الطبيعى.

شكل ٦ . ٤ فرد آخر من الناحية اليسرى.

شكل ٦ . ٥ فرد ثالث كما يُرى من الجانب الأيسر؛ الفروق بين هذه الحيوانات فردية وتظهر فى نفس الكتلة؛ وهى تشير إلى فروق فى السن.

نعتقد أنه من المفيد أن نقتبس هنا الوصف المفصل الذى سجله سافينى لنوع من جنس أبليديوم والذى يقدم فهما أفضل لتركيب مختلف الحيوانات التى نرى رسومها على هذه اللوحة.

فى أبليديوم لوباتوم، الفم مستدير أو سداسى نوعاً، تحيط به ست زوائد قصيرة مدببة تتصل بواسطة غشاء رقيق بستة أشعة للفتحة، ويدعمها عنق أسطوانى انقباضى يتيح لها أن ترتفع وتمتد على السطح أو أن تهبط وتنسحب إلى الداخل. العنق، الفم، واللوامس هى هنا وحدها الأجزاء الشعاعية بالفعل؛ تحت العنق ينقسم الجسم إلى تجويفين متميزين: الصدر والبطن. الصدر أقصر من البطن وأكثر أسطوانية وهو لين ومقسم وتميزه خطوط طولية رفيعة على الجوانب، و١٤ - ١٥ عُرفاً عرضياً فى القسم الأوسط، وعند القاعدة يهبط الجانبان بميل، كما أنها تتبعع بالقرب من العنق حيث نلاحظ درنة ذات ثقب، ينتهى عندها وعاءان بنيان متوازيان. القسم الأمامى من الصدر يحمل درنة كروية وتحتها الزائدة الشرجية وهى خيط غشائى يخترق الجسم، وعند قاعدة هذه الزائدة تقع فتحة الشرج.

يقع البطن الصدرى داخل تجويف الصدر، وينقسم عرضاً إلى عدد من أقسام تساوى الحزوز الخارجية. يكسو الصدر، خاصة ناحية الخلف، جلد ملون وتحجب عتامته الأعضاء التى يحتويها. أما بالنسبة للبطن فالغلاف رقيق شفاف يكشف الأعضاء الداخلية. وهكذا نرى قناة غشائية صغيرة تهبط من البطن الصدرى وتتجه إلى العنق: هذه هى الأمعاء الدقيقة. حوالى منتصف البطن، تتسع هذه الأمعاء فى جيب بيضاوى هو البطن البطنى التى تنفصل جوانبه عن المركز بشقين واضحين يكونان تجويفين مستطيلين ومتقابلين. وبعد مسافة قصيرة تتسع الأمعاء من جديد فى جيب كروى أصغر كثيراً من الأول يشبه الأعور. وباقى هذه القناة يمكن اعتبارها الأمعاء الغليظة التى تهبط



حتى نهاية البطن، ثم تلتف مثل سيفون (أنبوب)، وتنتهي بفتحة الشرج. الأمعاء الغليظة، دائماً تقريباً، تمتلئ من بدايتها حتى الشرج بمادة متماسكة، أحياناً محببة، وأحياناً متجانسة، ذات لون رصاصي أصفر، وتتشكل من حبيبات صغيرة كروية أو بيضاوية هي حبيبات البراز.

أعضاء التكاثر في الجزء الأخير من الجسم: وهي عبارة عن كيس مستطيل غشائي غالباً ما يحتوى على ٢٥ - ٣٠ حويصلة بيضية ملتصقة بخيطين أو ثلاثة خيوط. هذه الحويصلات دون شك هي البويضات والكيس هو المبيض. ولا يبدو أنه يتصل مباشرة بالبطن. الجاميتات الأدنى هي عادة الأكبر حجماً، وعند نضجها ينفتح الكيس وتتحرر خلال قناة دقيقة فوق المستقيم. وكثيراً ما نجد إحدى هذه الحويصلات داخل هذه القناة وتبرز أمام الصدر.

## شرح موجز للوحات

### الپوليپيات

#### فى مصر وسوريا

#### بقلم السيد/ چول سيزار سافينى

#### عضو المجمع

#### مع عرض للصفات الطبيعية للأجناس وتمييز الأنواع

#### لشيكتر أودوان

#### ملاحظات أولية

يمثل الجزء الأكبر من الپوليپيات اليوم طائفة كبيرة يصفها دولامارك كما يلى: حيوانات هلامية، ذات جسم مستطيل انقباضى ولا يحوى تجويفاً أمامياً غير قناة هضمية ذات فتحة واحدة؛ فم واضح طرفى مزود بأهداب متحركة ويحاط بلوامس أو فصوص شعاعية؛ ولا توجد أعضاء محددة للحس والتنفس والتكاثر؛ التكاثر ببراغم خارجية وأحياناً داخلية أو متراكمة؛ الغالبية ملتصقة ببعضها وتتصل فيما بينها مكونة مستعمرات.

ضمن هذه الطائفة، وصف كوفيه رتبتين قسمهما إلى فصائل، بينما يصف دولامارك ٤ رتب: الأولى: الپوليپيات المهدبة، الثانية: الپوليپيات العارية، والپوليپيات المركبة، والپوليپيات العائمة.

ويضم سافينى، تحت الاسم العام للپوليپيات مع بعض الاستثناءات، نفس حيوانات دولامارك ويفصل الإسفنجيات ويستبقى لها الاسم العام زوفائتا.

وفيما يلى أرقام كل لوحة:

لوحة ١: الأنيمونات (شقائق النعمان).

لوحة ٢: الأيزورات الحرة، الأيزورات المثبتة، النفثيات.



لوحة ٣: البوليبيات القرنية.

لوحة ٤، ٥: المراجين الصلبة.

لوحة ٦: البوليبيات الأنبوبية.

لوحة ٧. ١٣: الحزازيات.

لوحة ١٤: الهدريات.

### اللوحة الأولى

#### الأنيمونات والبوليبات الأنبوبية (الأسيونات)

ينتمى جنس أكتينيا *Actinia* لينيه من شقائق النعمان (الأنيمونات) إلى طائفة *acaléphes* لكوفيهيه وإلى الشعاعيات لدو لا مارك. ويضم عدداً من الأنواع الغريبة التي تعرف باسم أنيمونات البحر لمشابهتها وهي منبسطة لإحدى الزهور. ويميز هذا الجنس: جسم أسطوانى، لين، قابل للانكماش والتمدد، مثبت بقرص قاعدى وقادر على تغيير موقعه؛ الفم طرفى ويعمل أيضاً كفتحة شرج، يحيط به حلقة أو أكثر من اللوامس الشعاعية التي تختفى بالانكماش.

أنواع هذا الجنس عديدة جداً ويصعب تمييزها، والتي نراها هنا ربما تم وصفها، ولكن جهلنا لألوانها والرسومات الرديئة لمؤلفيها لا تتيح لنا معرفتها.

والشكل ١ هو لنوع ذى لوامس طويلة.

شكل ١ - ١ النوع منبسط.

شكل ١ - ٢ يُرى من أسفل أى من نقطة التصاقه أو قاعدته.

شكل ١ - ٣ من الجانب واللوامس منكشحة.

النوع فى شكل ٢ ذو لوامس قصيرة جداً:

شكل ١ - ٢ من الأمام والقرص منبسط

شكل ٢ - ٢ مقطع عرضى من أسفل القرص.

شكل ٢ - ٢ من الجانب، مكبر، والنوع فى حالة انكماش.

الأشكال الأخرى فى هذه اللوحة تظهر رتبة البوليبيات الأنبوبية (الألسيونات) التى أسسها دولامارك بناء على مشاهدات لسافيني فى أكاديمية العلوم والتى بقيت للأسف دون نشر. وهذه هى الصفات التى نسبها دولامارك لهذه الرتبة الجديدة: تتحد البوليبيات فى جسم لحمى مشترك بسيط أو مفصص أو متفرع، مثبت دائماً بقاعدته ولا يحمل أفراداً، ولا يوجد محور مركزى هيكلى، ويحمل السطح كلياً أو جزئياً أعداداً كبيرة من البوليبيات الأنبوبية الصغيرة، التى نادراً ماتكمش كلية؛ الفم طرفى، ٨ لوامس ريشية؛ يوجد بلعوم (معدة) يرتبط بالجدار بواسطة ٨ مساريق (حواجز)؛ ٦ كتل من الجاميتات تمثل ٦ مناسل. تضم هذه الرتبة ٤ أجناس: انثيليا *Anthelia*، زينيا *Xenia*، أموثيا *Ammothea* ولوبولاريا *Lobularia*.

يبدو شكل ٢ أنه لجنس زينيا *Xenia* التى يصفها دولامارك (عن سافيني) كما يلى: جسم (جذع) مشترك يحمل على سطح قاعدته الزاحفة فروعاً قصيرة عارية تنقسم عند قمته؛ البوليبيات عند السطح لاتكمش، أسطوانية، تتفرع عند قمته كالزهرة؛ ذات ثمان لوامس كبيرة ريشية. هذا النوع هو الزينيا الزرقاء؛ زينيا أمبيلاتا *X. umbellata* دولامارك ويعيش فى البحر الأحمر، وهو أزرق من أعلى أخضر من أسفل؛ فروع اللوامس رفيعة مسننة ومرتبطة على الجانبين.

شكل ٣ - ١ مجموعة مثبتة على أحد المراجين.

شكل ٣ - ٢ بوليبي مكبر ولوامسه مطوية.

شكلاً ٣ - ٢، ٣ - ٤ لامسة لنفس الفرد كما ترى من أعلى ومن أسفل.

شكل ٣ - ٥ نفس الفرد منبسط.

شكل ٣ - ٦ لامسة حيث الفرع الأوسط رفيع جداً.

شكل ٣ - ٧ مقطع عرضى فى قاعدة البوليبي.

شكل ٨. ٣ نوع من الورم على قاعدة بعض الأفراد ويرتبط بوجود حيوان قشري صغير. ويرى العديد من هذه الأورام على كتلة البوليبيات (شكل ٣ - ١).

الأشكال ٧ - ٤ هي لجنس انثليا *Anthelia* سافيني، وصفاته تبعاً لدولامارك: جذع مشترك يمتد كقرص رقيق على الأجسام البحرية؛ البوليبيات لا تنقبض وتحتل قمة الجذع المشترك، اللوامس ريشية. ولاحظ دولامارك أن سافيني يميز خمسة أنواع ولكنه لم يذكر غير نوع واحد في تقريره؛ وربما كان هذا النوع هو أنثليا جلوكا *A. glauca* المبين في شكل ٤ أو شكل ٥: هذان الشكلان يبدو أنهما لنوع واحد أو على الأقل لنوعين متقاربين جداً. ولن نسمي الأنواع الأخرى لأننا نرجو يوماً أن ينشر تقرير سافيني.

شكل ٨ يبدو لنا أن لجنس أموثيا *Ammothia* الذي يصفه دولامارك بأن له جذع مشترك، ينقسم إلى عديد من الفروع القصيرة والمتشعبة، الفروع الأخيرة سميكة قمعية بيضاوية وتغطيها البوليبيات التي لا تنكمش وذات الجسم القصير واللوامس الريشية الثماني. هذا النوع هو أموثيا فيريسنس *A. virescens* سافيني ولامارك.

### اللوحة الثانية

#### الأيزورات الحرة، الأيزورات المثبتة، النفثيات

هذه اللوحة التي نشرت قبل بضع سنوات في أجزاء هذه الدراسة، تحمل أسماء أجناس لم يذكرها أحد علماء الحياة. ونحن أيضاً لسنا في مجال أن نعرف أكثر مما تبينه الرسومات.

الأشكال ١ - ٤ تبين الجنس الجديد أيزورا *Isaura* سافيني، والأشكال ٥، ٦ تبين النفثيات *Nephthea*.

الجنس أيزورا، الذي يقسمه سافيني إلى أنواع حرة وأخرى مثبتة، له علاقات وثيقة مع الأكتينيا (الأنيمونات). الأنواع المثبتة تشبه كثيراً الزوانثوسات *Zoanthus* (الحيوانات الزهرية *Zoanthidea*) خاصة جنس باليثوا *Palythoa* لامورو. وتبعاً للامورو، فأنواع



باليثوا هي بوليبيات تمتد كصفحة تغطيها حلقات عديدة أسطوانية ارتفاعها حوالى سنتيمتر تتحد فيما بينها وتحمل خلايا منفصلة ومجزأة طولياً، ولا تحوى غير بوليب وحيد ذى ١٢ لامسة. ويبدو أن لامورو لم تكن له فرصة لفحص أفراد حية وبالتالي فإن وصفه ليس دقيقاً فى معظم التقرير. على العكس، فإن ليزير درس هذه الحيوانات، حية وبدا أنها تشبه الأنيمونات وتكوّن معها جنساً جديداً تحت اسم ذى الحلقات ماميليفيرا *Mamillifera*.

نحن سنفضل استخدام اسم لامورو المستخدم حقيقة منذ زمن طويل، فى قاعدة اللوحة، وإن كان لم يوصف أبداً. وسنقسم أنواع باليثوا إلى حرة ومثبتة متقاربة على قاعدة مشتركة.

شكل ١ - لپاليثوا حرة وتبدو بوضوح نوعاً جديداً نهديه إلى سافيني ونسميه: باليثوا سافيني *P. Savignyi*.

شكل ١ - ١ هذا النوع بالحجم الطبيعى.

شكل ١ - ٢ هذا النوع بنفس الحجم منزوع من نقطة اتصاله.

شكل ١ - ٣ نفس الفرد من الجهة العليا.

شكل ١ - ٤، ١ - ٥ مقاطع عمودية لنفس النوع فى حالتى الانبساط والانقباض.

شكل ٢ هو لپاليثوا مثبتة نهدية إلى ليزير، ويحمل بعض التفاصيل للأنواع التى وصفها لامورو وليزير، ولكن نجد فروقاً كبيرة تميزه، وإن كنا لا نستطيع معرفة الألوان.

شكل ٢ - ١ مجموعة من ٣ أفراد باليثوا ليزيرى *P. leseurii*،  $\beta\beta$  فردان منقبضان  $\gamma\gamma$  فردان منبسطان.

شكل ٢ - ٢ قمة فرد مكبرة - E الفم، - w لوامس.

شكل ٢ - ٢ فرد من الأمام.

شكل ٢ - ٤، ٢ - ٥ مقطع عمودى لداخل الجسم.

قدم لامورو الشكليين ١، ٥ للمقارنة مع جنسه مونتليفاالتيا *Montlivaltia* الذي يوجد متحفراً ولكن ربما كان نوعاً من باليثوا.

شكل ٣ هو نوع وطيد الصلة بالزوانثوسات في تركيبه الداخلى والكيفية التى يتجمع بها الأفراد فى نفس الوقت فإن شكل اللوامس، وهى هنا طويلة وقصيرة على غير المعتاد، يقدم نوعاً من الباليثوا نسميها على شرف برتوليه - باليثوا برتوليتى *P. Bertholletii* المشارك فى هذا التقرير.

شكل ٢ - ١ مجموعة كبيرة من الأفراد مثبتة على أحد المراجين، ونلاحظ فى وسطها إحدى الألسيونات.

شكل ٢ - ٢ فرد معزول ولوامسه مطوية.

شكل ٢ - ٣ مقطع عمودى: - w اللوامس.

شكل ٢ - ٤ قمة فرد لوامسه مقلوبة للخارج: - E الفم، - w اللوامس.

شكل ٣ - ٥ نفس الفرد يُرى من الأمام.

شكل ٤ يمثل نوعاً رقيقاً جداً ومستطيلاً، ونعطيه اسم باليثوا پيرى *P. Perii*.

شكل ٤ - ١ فردان مثبتان على أحد المراجين.

شكل ٤ - ٢ جزء من أحدهما مكبر جداً: - w اللوامس.

شكل ٥، ٦ هما بلا شك من جنس نيفثيا *Nephtya* والذي سجل سافينى اسمه فى قاعدة اللوحة. لهذا الجنس الجديد فى بحوث كثيرة علاقات مع ما سبق، ولكنه يتميز بصورة أساسية بشكل الجذع المتفرع الذى تلتصق به الحيوانات كما نراه فى الزينيات. لم نحاول وصف هذا الجنس آمليين أن سافينى سيستطيع يوماً أن يصف التركيب الذى يبدو أنه درسه بكل عناية وسنهدى النوعين الممثلين تحت رقم ٥، رقم ٦ للكونت شابروول والأستاذ كوردييه:

شكل ٥ هو لينفثيا شابروولى *N. Chabrolii*

شكل ٥ - ١ مجموعة كاملة بالحجم الطبيعى.

شكل ٥ - ٢ نهاية جذع مكبر تلتحم فيه البوليبات.

شكل ٥ - ٢ حجم طبيعى للنوع.

شكل ٥ - ٣ بوليب معزول مكبر جداً، اللوامس ثمانية غير ظاهرة، ونلاحظ أن السطح شوكى، ونجد هذه الأشواك فى النوع التالى كما نجدها فى مراوح البحر أو الجورجونيات. ويعتقد بورى دى سان فانسان أن هذه الأجسام مستقلة عن البوليبات.

شكل ٥ - ٤ نفس الفرد كما يُرى من الأمام.

شكل ٥ - ٥ جزء من الفرد السابق يظهر بصورة مكبرة جداً الأشواك التى توجد فى الغلاف الخارجى.

شكل ٥ - ٦ أربعة من الأشواك مكبرة جداً وهى مغزلية خشنة.

شكل ٥ - ٧ قطعة من قاعدة البوليب تظهر بشكل مكبر جداً شعيرات السطح ولا يوجد غير الأشواك وهذه ليست فقط على السطح وإنما تخترق كل الجسم.

شكل ٦ هو لنيفشيا كورديري *N. Cordieri*.

شكل ٦ - ١ فرد كامل بالحجم الطبيعى.

شكل ٦ - ٢ جذع مفصول مكبر جداً ويحمل البوليبات .

شكل ٦ - ٢ نفس الجزء بالحجم الطبيعى.

شكل ٦ - ٢ بوليب مكبر جداً.

شكل ٦ - ٤ نفس البوليب يظهر فتحة الفم .

شكل ٦ - ٥ فرد فُتح غلافه وقلب لإظهار اللوامس الثمانية التى تحيط بالفم.

شكل ٦ - ٦ نفس الجزء منبسط ويُشاهد من الأمام: - w اللوامس.

شكلا ٦ - ٧، ٦ - ٨ مقطعان عرضيان لبوليب يُظهران الحواجز العديدة التى تملأ



التجويف الداخلى فى معظم هذه الأشكال يمكن رؤية الأشواك التى لاحظناها فى النوع السابق.

### اللوحة الثالثة

#### البوليبيات القرنية

أطلق كوفيه الاسم العام «البوليبيات القرنية» على فصيلة ثالثة من البوليبيات التى تضم عدداً كبيراً من الأجناس منها مراوح البحر (الجورجونيات)، الألسيونات، الألسيونيلات التى يقدمها سافيني فى هذه اللوحة (والأخيرة فى الحقيقة من الحزازيات).

شكل ١ هو نوع من جنس جورجونيا *Gorgonia* الذى يتميز بأن البوليبيات مثبتة والمستعمرة متفرعة (وإنما فى مستوى واحد) وذات محور هيكلى مركزى قرنى مرن مثبت من قاعدته ويمتد فى كل الفروع، وعند جفافه يبدو إسفنجياً مثقباً؛ تغطى الهيكل طبقة لحمية تحتوى البوليبيات؛ يحيط بالفم ٨ لوامس. يبدو هذا النوع قريباً من جورجونيا بيتيكتانس *G. petechitans*.

شكل ١ - ١ فرد بالحجم الطبيعى ملتصق بأحد المراجعين.

شكل ١ - ٢ جزء من الجذع الرئيسى مكبر، يظهر كيفية تجمع البوليبيات الصغيرة البينية.

شكل ١ - ٣ بوليبي صغير مكبر جداً.

شكل ١ - ٤ بوليبي صغير مكبر جداً يبين فتحات البوليب.

شكل ١ - ٥ شويكات تظهر على الحيوان الجورجونى وتبدو كأنها حيوانات ميكروسكوبية مستقلة.

وهذه تُشاهد فى أجناس أخرى مختلفة تماماً، كالنفثيات على سبيل المثال.

شكل ٢ يمثل ألسيون حقيقى *Alcyonium* الذى يصفه دولامارك كما يلى: حيوان بوليبى متعدد الأشكال، لحمى فى الحالة الطبيعية: متماسك صلب جلدى عند جفافه؛ مكون من ألياف قرنية صغيرة جداً متداخلة وتغطيها طبقة مقاومة؛ بوليبيات صغيرة (لدوران الماء) الأكثر عدداً وذات أوضاع متباينة على السطح. للبوليب ٨ لوامس فى الأغلب. أنواع هذا الجنس الكبير قد تم اختزالها بعد المشاهدات الدقيقة لساقينى الذى وجد أن كثيراً منها ينتمى إلى القربيات. فى نفس الوقت فإن الألسيونات الحقيقية هى أيضاً كثيرة العدد ولم توصف جيداً.

شكل ٢ هو لألسيون لم نعرف لونه ونخشى اعتباره نوعاً جديداً، أو نصف نوعاً تم وصفه بالفعل.

شكل ٢ . ١ يمثل بالحجم الطبيعى.

شكل ٢ . ٢ جزء من نفس الفرد مكبر.

شكل ٢ . ٣ جزء آخر يظهر التركيب الداخلى الذى يبدو بسيطاً جداً.

شكل ٢ . ٤ الفتحة العليا.

شكل ٢ . ٥، ٢ . ٦ أجزاء من الجلد تظهر بصورة مكبرة جداً الشعيرات التى يحويها الحيوان الذى نجده فى شكل ٣ يختلف تماماً عن كل الحيوانات الأخرى، وقد وصف بطريقة مقتضبة حتى حاولنا وصفه فى المملكة النباتية. ويبدو لنا أنه نوع قريب من ألسيونوم بورس *A. bursa* لينيه، كما يقترب أيضاً من سبونجيا أوركيولوس *Spongia urceolus* ميلر.

شكل ٢ . ١ يمثل هذا النوع بالحجم الطبيعى.

شكل ٢ . ٣ جزء من سطحه مكبر جداً يبين أنواع الأقراص الصغيرة البيضاوية التى يحملها.

شكل ٤ هو نوع جيداً جداً وننسبه دون شك إلى جنس ألسيونيللا *Alcyonella* لامارك (من الحزازيات). جنس ألسيونيللا، الذى خلط بالتالى مع الألسيونات والذى يقترب منها كثيراً، ميزه دولامارك بالصفات التالية: بوليبيات مثبتة غطائية، فى كتلة

سميكة محدبة وغير منتظمة مكونة من نوع وحيد من المادة ومكونة من تجمع أنابيب رأسية شبه مضلعة مفتوحة من قمته.

البوليپات ذات حجم مستطيل أسطوانى تحمل عند نهايتها العليا ١٥ . ٢٠ لامسة مستقيمة مرتبة حول الفم فى دائرة غير كاملة من ناحية. كما تعرفنا أيضا على نوع ألسيونيللا ستاجناروم *A. stagnarum*، الذى يوجد فى أوروبا فى البرك. النوع الذى رسمه سافينى ونهديه إليه، هو متميز بوضوح ولا يمثل كل الصفات المنسوبة إلى الجنس، كما نسجل اختلافاً مهماً، العدد القليل للوامس (١٢) كما فى ألسيونيدات لامورو.

شكل ١ - ٤ يبين الكتلة الكاملة لألسيونيللا سافينى *A. Savignyi* ملتصقة بجسم غريب نلاحظ عليه قوقعين صغيرين يبدو أنهما من فصيلة پلانوريدي ومن هنا فتحن نعتقد أن هذا البوليپ يعيش فى المياه العذبة.

شكل ٢ - ٤ جزء من نفس الكتلة مكبر جداً حيث يمكن رؤية سطح الغرف التى تستقر فيها البوليپات والتى تظهر كاملة تقريباً.

شكل ٣ - ٤ جزء من الكتلة السابقة مكبر جداً وتظهر تركيب وهيئة الحيوان بلوامسه.

شكل ٤ - ٤ جزء من الحيوان بالحجم الطبيعى كما يُرى من الخلف لبيان كيف يمتد.

شكل ٥ - ٤ الجزء الخلفى أو قاعدة الحيوان

شكل ٦ - ٥ النهاية العليا لأحد البوليپات كما ترى من الجانب.

الأشكال ٤ - ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢ فم البوليپ كما يُرى من الأمام بالدرجات المختلفة لتكوين اللوامس.

#### اللوحة الرابعة

##### المراجين الصلبة *Madrepores*

أنشأ لينيه تحت اسم «المراجين الصلبة» عدداً كبيراً من الحيوانات البوليپية الصلبة،



والتي قسمها دولامارك وعدد كبير من علماء الحيوان الآخرين إلى عديد من الأجناس المتميزة نعرض بعضها في اللوحتين الرابعة والخامسة.

شكل ١ يبدو أنه لجنس توربينوليا *Turbinolia* الذي يصفه دولامارك كما يلي: بوليبيات حجرية حرة بسيطة لولبية أو قمعية مدببة عند قاعدتها ومحززة طولياً من الخارج وتنتهي بغرفة من رقائق على شكل نجمة أحياناً مستطيلة.

وصف دولامارك ٨ أنواع كلها حفزية. ما الذي نراه هنا في هذه الحالة؟ لسنا في مجال أن نقرر شيئاً؛ ومع هذا يمكن أن نحكم من الحالة التي حفظ بها الحيوان إنه كان حياً. ونحن نهديه إلى جيوفروا سان هيلار الذي أسهم في هذا التقرير.

شكل ١. يمثل توربينوليا جيوفروي *T. Geoffroyi* بالحجم الطبيعي.

شكل ٢. ١ يظهر حاجز مفصلاً كبيراً جداً.

شكل ٢ هو من جنس كاريوفيليا *Caryophyllia* ويتصف بأنه بوليبيات حجرية مثبتة بسيطة أو متفرعة ذات جذع وفروع شبه لولبية، محززة طولياً وينتهي كل منها بحجرة من رقائق تأخذ شكل النجمة. الأنواع كثيرة جداً، وما نراه هنا يقدم كثيراً عن كاريوفيليا كاردوس *C. carduus*، ولكنه بسيط غير متفرع، وعلينا أن نفترض أنه صغير وسوف يتفرع لاحقاً.

شكل ٢. ١ لهذا النوع بحجمه الطبيعي.

شكل ٢. ٢ يبدو أنه فرد صغير جداً.

شكل ٢. ٢ مقطع طولى لنوع ١. ٢.

شكل ٣ يبدو لنا أنه الجنس بوسيلوپورا *Pocillopra* القريب من پوريتس *Porites* وصفاته كالتالي: حيوان بوليبي ذو ثقب *Perforate*، مثبت، متفرع أو مفصص، سطحه تغطيه من كل ناحية حجرات عميقة حواجزها مثقوبة؛ الحجرات متباعدة عميقة، ذات حافة نادراً ما تكون بارزة، ونجوم السطح ليست واضحة والرقائق صغيرة وتكاد تنعدم.

نرى هذا النوع الجميل جديداً ونهديه للجنرال أندريوسى المشارك في هذه الدراسة.

شكل ٢ - ١ يعرض بوسيللوپورا أندريوسى *P.andreossy* بالحجم الطبيعى.

شكل ٢ - ٢ جزء من الفرد السابق

شكل ٢ - ٣ مقطع عمودى لأحدى الحجرات (البوليبيات).

شكل ٢ - ٤ هذه الحجرة من الأمام.

شكل ٢ - ٥ حجرة أخرى من الأمام ولكن الحواجز الرئيسية ليست ظاهرة.

شكل ٤ هو لجنس مادريپورا *Madrepora* لامارك وصفاته هي: جسم بوليپى حجرى مثبت متفرع، السطح تغطيه فتحات بوليپية صغيرة والحواجز مثقوبة؛ الحجرات متباعدة متميزة أسطوانية أنبوبية رفيعة؛ الترتيب النجمى منعدم تقريباً؛ الرقائق صغيرة جداً. هذا النوع يبدو أنه مادريپورا أبروتانوئيدس *M. abrotanoïdes* ببعض الاختلافات.

شكل ٥ يبدو أنه ليوريتس *Porites* الذى يصفه دولامارك كما يلى: حيوان بوليپى حجرى مثبت متفرع أو مفصص، السطح تغطيه نجوم (قمم البوليبيات) منتظمة شبه متلاصقة سطحية أو عميقة؛ الحواف ليست كاملة أو منعدمة؛ الرقائق رفيعة خيطية. لم نسم هذه النوع لأنه لم يكن ممكناً إقرار ذلك بالتأكيد. الأشكال ٥ - ٢، ٣، ٤، هي تفاصيل مكبرة.

شكل ٦ هو پوريتس كلافيزيا *P. clavasias*.

شكل ٦ - ١ فرد بالحجم الطبيعى.

شكل ٦ - ٢ مقطع رأسى لبوليپ مكبر جداً.

شكل ٦ - ٣ بوليبيات كثيرة متحدة تُرى من الأمام.

## اللوحة الخامسة

### المراجين الصلبة *Madrepores*

أنواع المراجين الصلبة التي تعرضها هذه اللوحة هي من المراجين المخية Brain corals. لجنس أستريا *Astrea* الصفات التالية: بوليبيات حجرية مثبتة قشرية تغطي الأجسام البحرية أو كتلة نصف كروية أو كروية، ونادرًا ما تكون مفصصة؛ السطح العلوى ممتلئ بنجوم مستديرة أو شبه مضلعة، ذات رقائق متشعبة، وجالسة. وصف دولامارك عددا كبيرا من الأنواع نعرف من بينهم ما هو مرسوم على هذه اللوحة.

شكل ١ هو لأستريا جالاكسيا *A. galaxea* لامارك.

شكل ١ - ١ هذا المرجان بالحجم الطبيعي.

شكل ١ - ٢ ثلاث نجوم مكبرة جدا تظهر ترتيبهم وهى مضلعة وعميقة.

شكل ٢ هو لنوع من الأستريات الحلقية ولكننا لانستطيع تصنيفه عن يقين. ربما كان نوعًا جديدًا، ويجب فحص البوليبات فى الطبيعة للمقارنة مع الأنواع التى تضمها المجموعات، وتبقى دائماً الشكوك إذا اعتمدنا فقط على الرسومات وحدها.

شكل ٢ - ١ بوليبيات بالحجم الطبيعي.

شكل ٢ - ٢ أربع نجوم مكبرة جدا.

شكل ٢ - ٢ مقطع رأسى.

شكل ٣ هو لأستريا ديساكيا *A. dipsacea* لامارك.

شكل ٣ - ١ بوليبيات بالحجم الطبيعي.

شكل ٣ - ٢ نجمة مكبرة جداً.

شكل ٣ - ٣ مقطع يشبه، فى شكل ٤، ٤ - ١.

جنس مياندرينا *Mearndrina* معروف بالصفات التالية: بوليبيات حجرية مثبتة تكون كتلة بسيطة نصف كروية أو كروية. شكل ٤ يقترب كثيراً من مياندرينا لابيرينثيكا *M. labyrinthica* لامارك.

شكل ٤ - ٢ صفان ملتويان مكبران جداً.



شكل ٣ - ٣ يبدو أنه ينتمى لهذا النوع، ويبين جزءاً من اللغات الدائرية التي نراها في شكل ٤ - ١.

### اللوحة السادسة

#### الپوليپات الأنبوبية

ينسب شكل ١ إلى جنس كورالينا *Corallina* لامارك أو أمفيرو *Amphiroe* لامورو. وهو يقترب من نوع كورالينا تيبولوس *C. tibulus* لامارك، ووجد مرسوماً بشكل سيئ في ايليس وسولاندر بواسطة لامورو.

يمثل شكل ١ - ٢ بتكبير شديد أحد الأجسام الصغيرة التي تتناثر على قاعدة الفرد.

شكل ١ - ١ يبدو أنه يكون جنساً جديداً.

شكل ٢ يمثل حيواناً پوليبياً غريباً جداً وذا حجم متناه في الصغر ونعرف له أنواعاً مماثلة في جنس ميلوبيزيا *Melobesia* لامورو. ونقترح أنه يكون جنساً جديداً تحت اسم كودونيتس *Codonites*. ويشبه الفرد جرساً صغيراً له فتحة عند القمة ومفطح عند قاعدته، ويمثل نوعاً ذا حافة دائرية، لانجد في الداخل غير أشواك مثبتة على الجدران وتوجه ناحية المركز نهدي هذا النوع لصديقنا العزيز ميلن إدواردز.

شكل ٢ يمثل كودونيتس إدواردزي *C. Edwardsii* بالحجم الطبيعي ملتصقاً على جسم

بحري .

شكل ٢ - ٢ جزء مكبر.

شكل ٢ - ٣ فرد منفصل مكبر جداً، ومقطع رأسى لإظهار التركيب الداخلي.

شكل ٣ لنوع هو الأغرب فيما نعرف، وعند فحصه تحت العدسة يبدو لنا كقنفذ دقيق، ولكن تركيبه الداخلي لا يسمح بأن نعتمد خطأ على مظهره الخارجي. ويبدو أنه ينتسب لجنس ميلوبيزيا لامورو؛ ولكن هذا المؤلف حدد صفاته بشكل سيئ حتى أنه يبدو

بلا طائل أن نبحث عن النوع الحالى. ولكننا متأكدون من انتسابه لجنس ميلوبيزيا عندما استعنا بالمجموعة الجيدة لكولونيل بورى سان فانسان الذى يحوز كثيرًا من النماذج التى أوردها لامورو، ونرى أنه ميلوبيزيا فيروكوزا *M. verrucosa* الذى وصفه مالورو بشكل غامض فى رسمه. والذى يشير إلى أنه من البحر المتوسط. فإذا كان من غير الممكن تحديد هويته، وأن النوع الذى نراه هنا هو نوع جديد فتحن نقتح اسم ميلوبيزيا رادياتا *M. radiata*.

شكل ٣ يمثل عديدًا من الأفراد ملتصقة بنوع من الطحلب فوكوس *Fucus*.

شكل ٣ - ٢ يبين فردًا مكبرًا كما يُرى من أعلى. تكوّن قاعدته امتدادًا دائريًا يحمل عديدًا من البوليبيات.

شكل ٣ - ٣ نفس الفرد مقلوب أو كما يُرى من أسفل.

شكل ٣ - ٤ مقطع عمودى يبين التركيب الفريد للحيوان: نرى أن أنواع المرجان الأرغونى تترتب فى صفوف بسيطة تتصل فيما بينها بممرات عند قاعدتها.

أشكال ٤ - ٦ هى لأنواع من السرتولاريات من جنس جديد ومتمايز: پروبوسينا *Proboscina* كيسية وتمتد على هيئة قرن أو خرطوم، ونلاحظ حويصلات تتشأ بالانتفاخ السفلى والجانبى فيصير السطح بالتالى ذا ثآليل. شكل ٤ يحمل اسم پروبوسينا بوراي *P. boryi* منسوبًا إلى بورى سان فانسان.

شكل ٤ - ١ النوع بالحجم الطبيعى ملتصق بفوكوس، ٤ - ٢ مكبر جدًا.

شكل ٥ يسمى پروبوسينا لاموروكسى *P. Lamourouxii*.

شكل ٥ - ١ بالحجم الطبيعى ملتصق بأحد الأحجار الصغيرة ومكبر جدًا.

شكل ٦ نجده مشخصًا تحت اسم پروبوسينا سيرتولارويدس *P. sertularoides* لمشابهته مع أنواع بعينها من السيرتولاريات.

شكل ٦ - ١ فرد بالحجم الطبيعى ملتصق بفوكوس، ٦ - ٢ مكبر جدًا.

شكل ٦ - ٢ نفس الفرد مقلوب لبيان تركيب الجانب المقابل.

شكل ٦ - ٤ جزء من نفس الفرد يحمل حويصلة مكبرة جداً.

شكل ٦ - ٥ جزء من نفس النوع يُرى من الجانب.

شكل ٧ يبدو أنه من جنس سيللاريا *Cellaria* الذي يصفه دولامارك كما يلي: پوليبات فيثودية ذات سوق أنبوبية متفرعة شبه متمفصلة قرنية لامعة؛ الأفراد فى صفوف كالسلسلة مندمجة أو تنتشر كالقشرة على السطح. شكل ٧ هو سيللاريا ساليكورنيويدس *C. salicornioides* لامورو، شكل ٧ - ١ هو بالحجم الطبيعى، ٧ - ٢ مكبر جداً.

شكل ٧ - ٣ جزء من الفرد السابق مكبر جداً.

شكلا ٧ - ٤، ٧ - ٥ مقطعان عرضيان للحيوان فى منطقتين مختلفتين.

#### اللوحات ٧، ٨، ٩، ١٠

#### الحزازيات

تحت اسم الحزازيات نضم معاً الجنسین فلوسترا *Flustra* وسيلليپورا *Cellepora* وذلك لعدم إمكان تمييز أحدهما من الآخر. فى الواقع، فإن أحد الفروق الأساسية يتمثل فى الهيئة الغشائية أو شبه الحجرية لهذه الحيوانات، ولا نستطيع تمييز الواحدة من الأخرى فى الرسومات. فى نفس الوقت استطعنا أحياناً التعرف بوضوح على الجنس المعين، وتتمثل الصفات التى نستخدمها للوصول إلى هذا التمييز فى تقلطح الحد السفلى للحيوانات وهو الأكثر شيوعاً فى جنس فلوسترا، ولكن هذه الصفة ليست دائماً ظاهرة، وإضافة إلى ذلك فهى ليست دائمة فى الأنواع التى لم تُعرض أفرادها من الجانب. وهذه هى صفات الجنسین:

#### جنس فلوسترا *Flustra*

حزازيات شبه غشائية مرنة، ورقية أو قشرية رقيقة تتكون من أفراد متلاصقة مرتبة فى صفوف عديدة إما بنفس النظام أو فى نظامين متقابلين؛ الأفراد جالسة قصيرة مائلة لها غطاء طرفى غير منتظم مسنن أو مهدب الحافة.



### جنس سيلليپورا *Cellepora*

حزازيات شبه حجرية مسامية فى الداخل، تنتظم فى صفوف أو مرتفعة ورقية؛ لها امتدادات مفلطحة، مفصصة أو متفرعة، شبه ملتفة وغير مرنة؛ السطح الخارجى ذو بروزات، الأفراد تشبه الجرار (جمع جرّة) شبه غشائية صغيرة نوعاً متلاصقة ذات أغطية مسننة.

يمثل شكل (١) نوعاً لا يختلف عن سيلليپورا پوميكوزا *C. pumicosa* المرسومة فى الكتب بشكل سيئ كما هو الحال فى بقية أنواع هذا الجنس.

شكل ١ - ١ حيوان بالحجم الطبيعى ملتصق بنوع من فوكوس

شكل ١ - ٢ نفس الحيوان مكبر جداً .

شكل ١ - ٣ الأفراد مكبرة جداً.

شكل ٢ هو لنوع جديد نسميه سيلليپورا لانسریتی *C. Lancretti*.

شكل ١ - ٢ بالحجم الطبيعى ملتصق  $\beta\beta$ . بنوع من النباتات المائية، وأُرسِل لبورى سان فانسان من نيس.

شكل ٢ - ٢ مكبر.

شكل ٢ - ٣ أحد الأفراد منفصل ويبين كيس البيض . K.

شكل ٢ - ٤ فرد يُرى من الأمام ومن أعلى جزئياً.

شكل ٢ لنوع غاية فى الجمال من الواضح أنه جديد ونهديه إلى بورى سان فانسان.

شكل ١ - ٣ سيلليپورا بوراي *C. boryi* بالحجم الطبيعى، ملتصق  $\beta\beta$  على نبات مائى من جنس سيستوسيرا *Cystoceira* من مجموعة بورى سان فانسان وهو من البحر الأحمر.

الأشكال ٢ - ٢، ٢ - ٣، ٣ - ٤، ٣ - ٥، ٣ - ٦ أفراد بدرجات مختلفة من النمو كما ترى من مختلف الجوانب.

شكل ٤ : لنوع نعتقد أنه جديد يحمل اسم كوستاز ويشترك في بعض صفات النوع السابق.

شكل ٤ . ١ سيلليپورا كوستازى *C. Costazii* بالحجم الطبيعى، ملتصق  $\beta\beta$  بفرع من سيستوسيرا فى البحر الأحمر؛ شكل ٤ . ٢ مكبر؛ أشكال ٤ . ٣، ٤ . ٤، ٤ . ٥، ٤ . ٦ أفراد منفصلة كما ترى من الجوانب المختلفة.

شكل ٥ يبدو أنه لنوع جديد ملتصق بأوراق طحلب سارجوسم فى البحر الأحمر، ونهديه إلى پروتان المشارك فى هذه الدراسة.

شكل ٥ . ١ سيلليپورا بروتانى *C. Protainii* بالحجم الطبيعى  $\beta\beta$ ، شكل ٥ . ٢ مكبر، شكل ٦ نوع جديد أيضاً سيلليپورا ريدوتاي *C. Redautei* ملتصق بورقة من سارجوسوم لاتيڤوليوم *Sargossum latifolium*.

شكل ٧ لسيلليپورا نراه ملتصقا بجزء من قوقعة ونهديه لبرنار المشارك فى هذه الدراسة.

شكل ٧ . ١ سيلليپورا برناردى *C. Bernardii* بالحجم الطبيعى  $\beta\beta\beta$ ؛ ٧ . ٢، ٧ . ٣ مكبرا.

شكل ٨ : لنوع جميل ربما من جنس سيلليپورا، ويحمل اسم سيلليپورا چاكوتينى *C. Jacoutini (Flustra?)*.

شكل ٨ . ١ فرد بالحجم الطبيعى ملتصق B بهرجان؛ شكل ٨ . ٢ مكبر.

شكل ٩ : لنوع جديد (من سيلليپورا؟ أو فلوسترا؟) على فرع من المرجان ونعطيها اسم سيلليپورا بيرسڤالى *C. Persevalii*. شكل ٩ . ١ بالحجم الطبيعى؛ ٩ . ٢، ٩ . ٣ مكبر. ٣ . ٤ أفراد منفصلة كما ترى من الجانب؛ K كيس البيض؛ ٩ . ٤ الجزء الأعلى لأحد الأفراد كما يُرى من الأمام.

شكل ١٠ يمثل نوعاً جديداً نسميه سيلليپورا ريجاي *C. Raigii*.

شكل ١٠ . ١ لفرد بالحجم الطبيعى على سطح قوقع؛ ١٠ . ٢ جزء مكبر.

شكل ١١ لنوع غريب جداً يشبه النوع السابق ونهديه إلى دسكوستيل المشارك فى هذه الدراسة ١١. ١  $\beta$  سيلليپورا دسكوستيلسى *C. Descostilsii* بالحجم الطبيعى ملتصقاً على فرع من المرجان؛ ١١. ٢ جزء مكبر؛ ١١. ٣ الطرف العلوى لأحد الفروع كما يُرى من الأمام.

### اللوحة الثامنة

#### الحزازيات

نلاحظ أن معظم الأنواع المرسومة فى هذه اللوحة هى من السيلليپورات وكلها تقريباً جديدة ونراه ملائماً أن نميزها بأسماء.

شكل (١) يبدو قريباً من سيلليپورا؟ أوفويديا *C. ? ovoidea* لامورو، ويحمل كثيراً من صفات فلوسترا.

شكل ٢ هو لجنس هيپوثوا *Hippothoa* لامورو وصفاته هى: حزازيات قشرية متفرعة، ولأن الوصف النوعى ليس كاملاً فمن غير الممكن إقرار صحة الاسم الذى اقترحه سافينى؛ ومن هنا فنحن نفضل حالياً أن ننسبه إلى هيپوثوا ديقاريكاتا *H. divaricata* لامارك وموقعه الأصلى البحر المتوسط. الأنواع الأخرى على هذه اللوحة وهى من سيلليپورا أو بالأولى فلوسترا تبدو لنا جديدة.

شكل ٣ فلوسترا؟ سيسيلى *F. Cecilii*.

شكل ٤ فلوسترا؟ ديبوازي *F. Duboisii*.

شكل ٥ سيلليپورا لاريى *C. Larreyi*.

شكل ٦ تقترب كثيراً من سيلليپورا مانينيقيلا *C. Mangnevilla* وتنسبه إليه مؤقتاً.

شكل ٧ سيلليپورا دينونى *C. Denonii*.

شكل ٨ سيلليپورا مالوزى *C. Malusii*.

شكل ٩ فلوسترا روزييري *F. Rozieri*.

هذه التسميات تتفق مع الأسماء التى اقترحها كثير من المشاركين فى هذه الدراسة.



## اللوحة التاسعة

### الحزازيات - فلوسترا

الأنواع الممثلة فى هذه اللوحة تقدم فى معظمها الصفات الخاصة بجنس فلوسترا أو سيلليپورا. ونعتقد أيضاً أننا نستطيع تأكيد أن كلا من هذا الأنواع هو جديد؛ على الأقل هناك تأكيد أنها لا تشبه الأشكال السيئة ولا الأوصاف غير الكاملة لبعض المؤلفين ونحن نأمل أننا نجعل الأمور أفضل بتسميتها.

شكل ١ يسمى فلوسترا؟ ليجينتيلى *Flustra? Legentilii*

شكل ٢ يسمى فلوسترا؟ دوترترى *F.?Dutertrei*

شكل ٣ فلوسترا؟ لىپيرى *F.?Leperei*

شكل ٤ فلوسترا؟ مارسيلى *F.?Marcelii*

شكل ٥ فلوسترا؟ جينيسى *F.?Genisii*

هذه الأنواع الخمسة هى من البحر الأحمر، ومثلها الأنواع ٦، ٧ التى هى ضمن مجموعة بورى سان فانسان، وقد سمى الأول منها فلوسترا كوروناتا *F.coronata* والثانى فلوسترا اومبراكولا *F. ombracula*. الأنواع ٨، ١١ جاءت من البحر المتوسط: شكل ٨ يحمل اسم فلوسترا بالزاكى *F. Balzaci*؛ شكل ٦ فلوسترا چوبزتى *F. Jaubertii*؛ شكل ١٠ فلوسترا نويتى *F. Nouetii*؛ شكل ١١ فلوسترا بوشاردى *F. Bouchardii*.

شكل ١٢ هو فلوسترا من البحر الأحمر ونحن نهديه إلى پوييه: فلوسترا پوييتى

*F.Pouilletii*

شكلا ١٣، ١٤ هما أيضاً من البحر الأحمر: الأول يحمل فلوسترا بيكيريللى

*F.Bequerelii*، والثانى فلوسترا مونتفيراندى *F. Montferrandii*.

## اللوحة العاشرة

### الحزازيات - فلوسترا

معظم الأنواع التي نراها في هذه اللوحة تبدو أنها فلوسترات حقيقية. ومن الوصف نعرف أن الشكل رقم ٧ هو لنوع فلوسترا إمبريسا *F. impressa*. وسننسب باقي الأنواع لعلماء عصرنا المتميزين.

شكل ١ يسمى فلوسترا أراجوى *F. Aragoi*

شكل ٢ فلوسترا جياى *F. Gayii*

شكل ٣ فلوسترا ثيناردى *F. Thenardii*

شكل ٤ فلوسترا لاپلاسى *F. Laplacii*

شكل ٥ فلوسترا پواسونى *F. Poissonii*

شكل ٦ فلوسترا برونينيارتى *F. Brongniartii*

شكل ٨ فلوسترا لاتريللى *F. Latreillii*

شكل ٩ فلوسترا لاكرواكسى *F. Lacroixii*

شكل ١٠ فلوسترا سافارتى *F. Savartii*

شكل ١١ فلوسترا روسيللى *F. Rosselii*

شكل ١٢ فلوسترا دوميريللى *F. Dumerilii*

## اللوحة الحادية عشرة

### الحزازيات - سيلاريا

تنسب الأنواع الأربعة المرسومة على هذه الصفحة لجنس أكاماركيس *Acamarchis* لأمورو الذى يصنفه بأنه حزازيات ثنائية التفرع، أفراد متحدة، متبادلة ومنتهية بطرف واحد وطرفين جانبيين وبحويصلة عند فتحها. الأشكال ٢، ٢، ٤. كما تضمنته بحوث

كثيرة . تشبه جنس كاندا *Canda* لامورو ولكن لأن صفات هذا الجنس غامضة، من هنا فتحن نلحقها بجنس أكاماركيس .

شكل ١ ينتسب بوضوح لجنس أكاماركيس، والمسمى خطأ نيريتينا *Neritina* لامورو .

شكل ١ - ١ بالحجم الطبيعي .

شكل ١ - ٢ أحد الأفرع مكبر جداً ويظهر أنواع الكريات البيضية أو المستديرة والتي أعطاها إيليس خطأ شكل قواقع صغيرة .

شكل ١ - ٣ نفس الفرع كما يُرى من الوجه المقابل .

شكل ١ - ٤ جزء من فرع مكبر جداً ويُرى من ناحية الكريات التكاثرية .

شكل ١ - ٥ نفس الجزء ويُرى مقلوباً .

شكل ٢ يقترب من الأنواع التالية ونهديه إلى جولوا المشترك في هذه الدراسة: أكاماركيس جولوازي *A. Jolloisii* .

شكل ٢ - ١ فرد بالحجم الطبيعي، ٢ - ٢ جزء مكبر .

شكل ٢ - ٢ نفس الجزء يُرى من الجهة المقابلة؛ شكل ٢ - ٤ جزء من فرع مكبر جداً

شكل ٢ - ٥ نفس الجزء مقلوب .

شكل ٣ تتحيه كثير من البحوث عن النوع الأول، ونحن نهديه إلى برتوليتيه: أكاماركيس برتوليتي *A. Bertholletii* .

شكل ٣ - ١ فرد بالحجم الطبيعي .

شكل ٣ - ٢ جزء مكبر .

شكل ٣ - ٣ نفس الجزء من الأمام .

شكلا ٣ - ٤، ٣ - ٥ جزءان من الشكلين السابقين مكبران جداً ويران من جانبيهما .

شكل ٤ يقودنا إلى جنس كريسيا *Crisia* . هذا النوع ذو التركيب الغريب تماماً نهديه

إلى صديقنا الحميم جيوفروا سان هيلار .

شكل ٤ - ١ أكاماركيس جيوفروي *A. Geoffroyi* بالحجم الطبيعي .



شكل ٤ - ٢ فرع من هذا النوع مكبر جداً .

شكل ٤ - ٣ نفس الفرع يُرى من الجانب المقابل.

شكل ٤ - ٤ جزء من فرع مكبر جداً ويظهر أنواع الأغشية شبه المسننة التي تسد الأفراد جزئياً: نلاحظ أيضاً الخيوط الجانبية التي يدعمها عند النهاية نوع من الامتداد المروحي.

شكل ٤ - ٥ نفس الجزء مقلوب.

### اللوحة الثانية عشرة

#### الحزازيات - سيلاريا

تتنسب كل أنواع هذه اللوحة إلى جنس كريزيا *Crisia* الذي يصفه لامورو: حزازيات ثنائية التفرع أو متفرعة، الأفراد صغيرة، متبادلة، نادراً ما تكون متقابلة ذات غطاء على نفس الناحية.

شكل ١ هو كريزيا بيلوزا *Crisia pilosa* لامورو الذي لا يتيح لنا وصفه غير الدقيق أن نخرج منه بشيء. من حسن الحظ أن لامورو أعطى هذا النوع إلى بوري سان فانسان وأجرى التأكيد على عينة لامورو وهي أصلاً من البحر المتوسط.

شكل ١ - ١ يمثل هذا النوع بالحجم الطبيعي. شكل ١ - ٢ جزء من نفس الفرد مكبراً؛ ١ - ٣ نفس الجزء من الأمام. شكل ١ - ٤ جزء من فرع مكبر جداً:  $\beta$  نوع من الصمام الغطائي الذي يسد جزئياً فتحة الفرد: K الحويصلة البرعمية؛ ١ - ٥ نفس الجزء من الجانب؛ ١ - ٧،  $\beta$  الصمام الغطائي منفصل ويُرى من الأمام:  $\beta$  - من الجانب.

شكل ٢ هو لكريزيا سيلياتا *C. ciliata* لامورو استناداً إلى الاسم المكتوب بيد هذا العالم على العينة؟ لأن رسم إيليس ووصف لامورو كانا معيبين وبالتالي لم نتعرف على واحدة من الصفات التي أوردها سافيني بدقة. عند مقارنة نوعنا برسم آخر لإيليس يقدمه لامورو باسم كريزيا ريتانس *C. reptans* وعند الحاق الوصف الذي يعطيه، نعتقد

أنه يقدم بالأولى هذا النوع الأخير؛ ولكن الاسم الذى يضعه لامورو لا يسمح بافتراض أنه يتكرر لتصنيفه هو.

شكل ١.٢ بالحجم الطبيعى؛ ٢.٢ جزء مكبر؛ ٢.٢ نفس الجزء من وجهه الآخر، ٢.٤ جزء من شكل ٢.٢ مكبر؛ B الصمام الغطائى، K الحويصلة البرعمية؛ ٢.٥ جزء من شكل ٢.٢ مكبر جداً.

شكل ٣ يُقدم متكافئاً لكريزيا سكروپوزا *C. scrupoza* لامورو مقدّم من إيليس؛ فى نفس الوقت فإنه من المستبعد قبول أنه يمثل نوعاً جديداً نقترح تسميته كريزيا ديليلي *C. Delilii*، على شرف عالم النبات ديليل المشارك فى هذه الدراسة، والذى يضمه بورى فى مجموعته مع إشارة أنه من البحر الأحمر. وهو ناصع البياض، هش، وله مظهر الحرير.

شكل ١.٢ يمثل هذا النوع بالحجم الطبيعى بنوع من الفوكوس.

شكل ٢.٢ جزء من الفرد السابق مكبر؛ شكل ٢.٣ نفس الجزء كما يُرى من الأمام؛ شكل ٢.٤ جزء مكبر جداً؛ B صمام غطائى، K حويصلة برعمية؛ ٢.٥ نفس الجزء مقلوباً.

شكل ٤ لنوع جميل جداً كان لبورى سان فانسان فرصة مشاهدته فى برشلونه، كما يوجد أيضاً على ساحل الإسكندرية؛ وهو أقل بياضاً من الآخرين وذو لون رصاصى ومظهر حريرى فخم جداً، ونحن نقترح تسميته كريزيا بوراي *C. Boryi*.

شكل ١.٤ لهذا النوع مكبر جداً؛ شكل ٢.٤ جزء من هذا النوع مكبر.

شكل ٢.٤ نفس الجزء من الأمام؛ ٢.٤ جزء مكبر جداً؛ K الحويصلة البرعمية؛

شكل ٢.٥ نفس الجزء مقلوب؛ ٢.٦ نفس الجزء من الجانب .

## اللوحة الثالثة عشرة

### الحزازيات

تضم هذه اللوحة ثلاثة أجناس يميزها سافيني تحت أسماء كاتيناريا *Catenaria*، كليدونيا *Chlidonia* وچيميلاريا *Gemellaria*، والجنسان الأولان يقابلان يوكريتيا *Eucratea* لامورو، والثالث يقابل جنسه لوريكاريا *Loricaria*.

شكل ١ لنوع من جنس يوكريتيا *Eucratea* الذى يصفه لامورو بأنه سرخسيات تشبه النبات، متمفصلة، كل مفصل يتكون من فرد بسيط مقوس ذى زائدة شوكية؛ الفتحة مائلة. هذا النوع يقترب كثيراً من يوكريتيا كيلا *E. chelata* ولكنه يتميز أساساً بالامتدادات الصغيرة كالأشواك والقرون الموجودة على كل جانب، ونحن نسميه يوكريتيا كونتى *E. Contei*.

شكل ١ - ١ لهذا النوع بالحجم الطبيعى وملتصق بجزء من فوكوس. ١ - ٢ فرع مكبر.  
شكل ١ - ٢ ثلاثة فراد مكبرة جداً، كما ترى من الأمام، ١ - ٤ فردان كما يشاهدان من الجانب.

شكل ١ - ٥ نفس الفردين من الجانب الآخر.

شكل ٢ لنوع رائع من نفس الجنس ونهديه للجنرال لافونت: يوكريتيا لافونتى *E. Lafontii* وقد تلقاه بورى سان فانسان من البحر الأحمر والمتوسط وضمه إلى مجموعته.

شكل ٢ - ١ يوكريتيا لافونتى بالحجم الطبيعى ملتصق بجزء من فوكوس.  
شكل ٢ - ٢ جزء مكبر يظهر الطريقة التى يلتصق بها كل فرد ليكون سلسلة ذات طول معين ثم يأخذ فى التفرع.

شكل ٢ - ٣ فرع مفصول مكبر جداً كما يُرى من الجانب: K حويصلة برعمية.  
شكل ٢ - ٤ فردان متحدان، أحدهما يُرى من الأمام ويحمل جنينا K، والآخر من الجانب، وذو حويصلة برعمية، ويحمل عند فتحته خمس لوامس طويلة؛ كل السطح يحمل ثأليل؛ ٢ - ٥ نفس الفردين كما يران من الوجه المقابل.

شكل ٢ - ٦، ٢ - ٧ فردان يُظهران من الأمام فتحتهما.

شكل ٢ يحمل اسم يوكريتيا كورديري *E. Cordieri* الذى يبين ترتيباً للأفراد كترتيب الحبات فى قرون البقوليات ويحمل اتفاقاً مع يوكريتيا كيالاتا لامورو، ولكنه يختلف نوعياً بغياب الزائدة السفلية والفتحة فى كل فرد. يوجد هذا النوع فى البحر الأحمر، وقدمه ديليل إلى بوري سان فانسان.

شكل ٣ - ١ يمثل الحجم الطبيعى لهذا النوع الصغير؛ ٣ - ٢ فريعات كثيرة مكبرة؛ ٣ - ٣ جزء من فرع مكبر جداً كما يُرى من الجانب؛ ٣ - ٤ فردان متحدان كما يشاهدان من الأمام ٣ - ٥ الفردان مقلوبان.

شكل ٤ يبدو من جنس لوريكاريا *Loricaria*، الذى يُغرم به لامورو على حساب كريزيا، ويتصف بها بلى: حزازيات شبه نباتية، منضغطة، مفصلية، متفرعة جداً، الفروع الكثيرة ثنائية التفرع تقريباً، يتكون كل مفصل من فردين ظهر كل منهما للآخر، الفتحات الجانبية تقع فى الأجزاء العليا من الأفراد، وتشبه جناحاً مستقيماً عند قاعدتها. للنوع الحالى علاقات وثيقة مع لوريكاريا يوروبيا *L. Europea* ولوريكاريا أميريكانا *L. Americana* لامارك؛ بينما نعتقد - بوري سان فانسان وأنا - أنه نوع جديد بسبب المسافة الكبيرة بين كل زوج من المحافظ؛ ولأن الشكل مختلف تماماً. نطلق على هذا النوع اسم لوريكاريا ايجيبتياكا *L. Aegyptiaca*. شكل ٤ - ١ لبعض الفروع بالحجم الطبيعى، ٤ - ٢ أحد الفروع مكبر؛ ٤ - ٣ جزء مكبر جداً يمثل فردين جالسين كما يُرى من الأمام، وتحتهما ينقسم الفرع إلى اثنين؛ ٤ - ٤ فردان يران من الجانب، ٤ - ٥ نفس الفردين كما يشاهدان من الجانب الظهري.

#### اللوحة الرابعة عشرة

##### الهدريات

أنشأ سافيني جنساً جديداً فى رتبة السرتولاريات باسم ديازمينيا *Dyasmene* والذى عرفه لامورو من وقتها تحت اسم داينامينا *Dynamene*؛ النوعان ١، ٢ ينتسبان لهذا الجنس؛ النوعان الممثلان فى شكل ٣، ٤ ينتميان لجنس بلومولاريا *Plumularia* لامارك أو أجلاوفينيا *Aglaophenia* لامورو.



صفات جنس داينامينا، تبعاً للامورو، پوليبات تشبه النباتات، غضروفية، متفرعة نوعاً، تحمل على كل فرع أفراداً مزدوجة ومتقابلة.

شكل ١ هو داينامينا ديستانز *D. distans* لامورو والذي رسم له شكلاً غاية في الرداءة.

شكل ١. ١ هذا النوع بالحجم الطبيعي ملتصق على فوكوس، وقد تلقاه بوري سان فانسان من طولون والأسكندرية.

شكل ٢. ١ فرع مكبر: - K فرد تقاسلى، ١ - ٣ جزء طرفى من فرع مكبر جداً: - K نفسه ؛ شكل ١. ٤ فردان متحدان يشاهدان من أسفل لبيان مدخل الفرع المحورى.

شكل ٢ ينتمى إلى داينامينا ديستيكا *D. disticha* لامورو: بوسك هو الذى تعرف على هذا النوع ورسمه وسمّاه سرتولاريا ديستيكا *Sertularia disticha* وقد أمدنا بمعلومات عن الحيوان.

وهذا ما قاله عن البوليب والمستعمرة: «هذا الحيوان، وهو حوالى ٥م ارتقاعاً شائع على فوكوس ناتانز *Fucus natans* فى أعالي البحار حيث شاهده بوسك وقد بدا لهذا العالم نفس الجذور الشعبانية على أوراق الطحلب المائى فوكوس والذي يمتد فروعاً كثيرة يحمل كل منها ٦ - ٨ أزواج من الهدريات مكونة مستعمرة كبيرة لا نعرف كيف تتكون».

شكل ٢. ١ يمثل الحجم الطبيعي لمستعمرة مثبتة على نوع من فوكوس وتوجد فى البحر الأحمر.

شكل ٢. ٢ فرع مكبر يظهر الطريقة التى يمتد بها الفرع الرئيسى.

شكل ٢. ٣ زوج من الهدريات مكبر جداً كما يُرى من الأمام.

شكل ٢. ٤ زوج من الأفراد يُرى من أسفل ليظهر محور الاتصال.

جنس أجلاأوفينيا لامورو (= پلومولاريا لامارك) يتصف هكذا: پوليبات شبه نباتية، ذات غلاف قرنى، متفرعة على مدى طولها، وتحمل على الجوانب أفراداً إبطية أو معزولة. هذا الجنس عديد الأنواع، والرسومات التى قدمها المؤلفون رديئة بمقدار يجعل المقارنة مع الأشكال التى نراها هنا لاتؤدى إلى تصنيف مؤكد.

شكل ٣ يبدو أنه أجلاأوفينيا بيناريا *A. Pennaria* لامورو والتي سماها دولامارك  
 بلومولاريا بيناتا *Plumularia pinnata*.

شكل ٣. ١ هذا النوع بالحجم الطبيعي . .

شكل ٣. ٢ جزء من فرع مكبر جداً؛ شكل ٣. ٤ مفصلان من الأمام، ٣. ٥ جزء من  
 الفرع الرئيسي يظهر التركيب الخارجى؛ وفى الجانب الأيمن الأنايب أو التجاويف  
 الداخلية؛ ٣. ٦ نفس الجزء كما يُرى من الجانب المقابل.

شكل ٤ يبدو لأجلاأوفينيا ميريوفيلوم *A. myriophyllum* لامورو (بلومولاريا  
 ميريوفيلوم لامارك).

شكل ٤. ١ بالحجم الطبيعي، عديد من الفروع مجتمعة على ورقة فوكوس .

شكل ٤. ٢ جزء مكبر، ٤. ٣ جزء من الفرد السابق؛ ترى حافة الهدريات المسننة،  
 وهذه الصفة غفل عنها العلماء. ٤. ٤ هدریان من الأمام؛ ٤. ٥ جزء من فرع يُرى من  
 الأمام ويظهر اتصال البوليات.

## شرح موجز للوحات

### النباتات المائية

#### في مصر وسوريا

بقلم السيد/ جويل سيزار سافيني

#### عضو المجمع

مع عرض للمصفات الطبيعية وتمييز الأنواع

#### لشيكتر أودوان

#### ملاحظات أولية

إن الجزء الأكبر من النباتات اللازهرية المائية يندرج مبدئياً تحت اسم «الطحالب» وهذه سماها كوريادي سيرا «الطحالب المغمورة»، وسمتها روث «الطحالب المائية»، وسماها ريتشارد «الفوكوس»، وسماها لامورو «النباتات الثالسية» والنباتات المائية ونحن استخدمنا هذه التسمية العامة الأخيرة.

تقابل فصيلة النباتات المائية قسم الطحالب لأجار، وتضم عدداً كبيراً من الأجناس شديدة التباين. قدم سافيني عدداً منها سنحاول التعرف عليها استعانة بمشورة بعض علماء النبات من أصدقائنا. وقد واجهنا هنا نفس المصاعب التي قابلناها مع المجموعات الأخرى، بمعنى أنه كثيراً ما كان صعباً الوصول إلى تصنيف دقيق مؤكداً لأننا في وضعنا هذا. ليس عندنا النماذج الطبيعية ولا الرسومات التي تمثلها، وهكذا صار محتملاً أن ندرسها من الأشكال المرسومة بالأسود.

### اللوحة الأولى

#### النباتات المائية

في هذه اللوحة ٤ أنواع من النباتات المائية يبدو أنها تكون جنساً جديداً.

١. I. كلادوستيفوس كلافيفورمس *Cladostephus clavaeformis* أجار.

جنس كلادوستيفوس، الذى أنشأ آجار، يضعه هذا المؤلف بعد الـ *Ceramioïdes* وقبل الـ *Ulvacées*؛ بورى سان فانسان يضعه فى نهاية الـ *Chaodinéés*، والكل عارف ببحوته العديدة عن الـ *Céramiaires*.

صفات هذا الجنس تتمثل فى خيوط مستديرة متمفصلة متفرعة تحمل فروعاً هى أيضاً متمفصلة بسيطة، أو ثنائية أو ثلاثية التفرع مرتين أو ثلاث مرات، وموضوعة فى لفات بسيطة حول مفاصل الفروع الرئيسية. تكاثر هذه النباتات ليس معروفاً جيداً ويبدو أنه يتجدد عند أطراف الفروع.

شكل ١. ١ نبات بالحجم الطبيعى؛ ١. ٢ نفس النبات مكبر؛ ١. ٣ نفس النبات فى مقطع طولى. شكل ١. ٤ مقطع عرضى يمثل لفة معزولة؛ ١. ٥ أحد الفروع مكبر. شكل ١. ٦ نهاية أحد الفروع مكبرة؛ ١. ٧ نهاية أحد فروع التكاثر مكبرة جداً.

١. ٢ هايدروكلاتروس كانسلاتس *Hydroclathrus cancellatus* بورى سان فانسان. يصف بورى هذا الجنس والذى أسسه استناداً إلى نبات شاهده فى الجزيرة الجميلة بل (آي)، والذى لا يختلف عن غيره إلا بحجمه الذى لا يتجاوز بوصتين أو ثلاث؛ امتدادات غشائية لزجة وإنما ناعمة ممثلة بحبيبات داكنة مسننة لاتبرز أبداً على سطح الغشاء الذى يصبح قرنيًا جافاً، ومثقباً، بأعداد ضخمة من الفجوات غير المنتظمة التى تضى عليه هيئة شبكة مفككة.

يورد آجار هذا النبات فى جنس إنسيليوم *Encoelium*، وهو نفسه أسبيروكوكس *Asperococcus* لاموزو. وهو فى الواقع يقترب من هذا الجنس، ولكنه يستحق أن يتمايز جنسياً.

شكل ٢. ١ النبات الكامل بالحجم الطبيعى؛ ٢. ٢ جزء من النبات، منفصل ويُرَى من الداخل بالحجم الطبيعى. شكل ٢. ٣ جزء يُرى من الخارج؛ ٢. ٢ بالحجم الطبيعى؛ ٢. ٤ جزء مكبر جداً بالميكروسكوب، يظهر النسيج الشبكي للامتدادات الغشائية، ٢. ٤ الحجم الطبيعى.



النبات الممثل فى شكل ٣ يختلف كثيرا عن كل ما هو معروف؛ وهو يطابق تمامًا الوصف الذى يعطيه آجار لنوعه فالونيا فافولوزا؛ ولكن إذا كان النبات المرسوم هنا هو نفسه الذى وصفه عالم الطحالب السويدي، فإنه على الأغلب يجب أن يوضع فى جنس بالذات.

شكل ٣ - ١ النبات الكامل بالحجم الطبيعى، ٣ - ٢ جزء مكبر؛ ٣ - ٢ جزء آخر مكبر؛ شكل ٣ - ٤ صف من الحويصلات التى ربما كونت النسيج الداخلى لهذا النبات، والتى تضاف أطرافها على السطح شكله الشبكي.

#### I. ٤ فالونيا سافينيانا *Valonia Savignyana*

يختلف هذا النوع عن فالونيا ايجاجروبيلا *V. aegagropila* آجار الأكثر قربًا إليه، بأوراقه الرفيعة أكثر، والأكثر تفرعًا ومفاصله أكثر إسطوانية، والأقل انتفاخًا والأكثر عددًا؛ وتكون بالتالى كتلاً مستديرة أو مستطيلة تتكون من فروع عديدة، مجزأة عدة مرات، وذات مركز أو محور مشترك. ونحن نهديه إلى سافينى.

شكل ٤ - ١ نبات بالحجم الطبيعى يكون حزمة طويلة نزع جزء منها لبيان التركيب الداخلى.

شكل ٤ - ٢ جزء من نفس النبات مكبر؛ ٤ - ٣ فرع فصلت منه المفاصل .

شكل ٤ - ٤ نهاية أحد الأفرع مكبرة بالمجهر.

#### اللوحة الثانية

#### النباتات المائية

الأنواع الأربعة التى نراها على هذه اللوحة تبدو أنها لأجناس سيونجوديوم *Spongodium*، لومنتاريا *Lomentaria* وديجينيا *Digenea*.

II - ١ : سيونجوديوم بارفولوم *S. parvulum* بورى

يتميز جنس سبونجوديوم، الذى أنشأه لامورو، بسوق متفرعة لحمية تغطيها حويصلات عديدة مستطيلة أسطوانية تقريباً، أو تتفطح عند أطرفها، وتلتصق بغير نظام على كل سطح الساق التى تعطى له مظهرًا مخملياً. لهذه النباتات لون أخضر داكن.

النوع الممثل هنا يختلف عن سبونجوديوم مينتوسوم *S. mentosum*. لامورو (= كوديوم تومينتوزوم *Codium tometnosum* آجار) بطوله الأقل، وساقه أكثر تفرعاً بفروع قصيرة غير منتظمة ومفتوحة. ربما كان السلالة التى سماها آجار ديقاريكاتوم *divaricatum*.

شكل ١ - ١ النبات الكامل بالحجم الطبيعى؛ ٢ - ١ جزء من فرع مكبر وبه قسم بدون حويصلات؟

شكل ٢ - ١ مقطع عرضى لفرع مكبر جدا

٢. II : لو لوفنتاريا جراسيليس *L. gracilis*

يكون هذا النبات نوعاً جديداً متميزاً فى جنس لومنتاريا الذى أسسه لينجباى، والذى يتميز عن جنسى جيجارتينا *Gigartina* لامورو أو كوندريا *Chondria* آجار والذى يخلط بينه وبينهما، بسيقانه وفروعه الأسطوانية الأنبوبية، شبه الهلامية المزدوجة، والذى يتميز داخله بمفاصل من مسافة إلى مسافة، ويمتلئ بمادة ملونة. أعضاء التكاثر تتكون من جبيسات أو براعم مثبتة بالمفاصل خاصة فى الأفراد الطرفية من الفرع.

النوع الموجود فى هذه اللوحة يختلف عن لومنتاريا پورپوريا *L. purpurea* بـورى (=جيجانتينا أرتيكولاتا لامورو) بفروعه الرفيعة الأسطوانية، والتى تميز المفاصل لا بأنها منتفخة؛ أو بيضاوية وإنما موحدة القطر بصورة كلية؛ كما أن الخيوط ليست عقدية وإنما بسمك واحد فى الكل.

شكل ١ - ٢ يُظهر النبات بالحجم الطبيعى، ينمو كخصلة على تجمع من القواقع؛ ٢ - ٢ فرد واحد معزول ملتصق بقوقع، مكبر جداً؛ ٢ - ٣ جزء مكبر جدا يحمل وحدات التكاثر فى طرف أحد الفروع.

شكلا ٣؛ ٤ يتعلقان، وعلى الأقل شكل ٤، بجنس ديجينيا *Digenea* آجار.

أسس هذا الجنس لنبات وصفه العديد من المؤلفين تحت اسم كونفيرثا سيمپليكس *Conferva simplex*، وقد اعتبر هؤلاء الباحثون الخيوط التي تغطي الفروع كأنها نبات متطفل على فوكوس؛ ولكن الفحص الدقيق أثبت أن هذه الخيوط والساق التي تدعمها ليست هي نفس النبات. وصفات الجنس هي: ساق متفرعة، قرنية تقريباً، تغطيها خيوط مفصلية خشنة، منتشرة بغير نظام على كل السوق، وافتقاره كلية لأية مادة مخاطية.

صلابة كل أجزاء هذا النبات وغياب أى نوع من المادة المخاطية على سطح الخيوط، تميز هذا الجنس عن ثوريا *Thorea* الذى يحمل صفاته.

## II. ٣. ديجينيا دايكوتوما *D. dichotoma*.

أنه تبعاً للتشابه بين هذا النبات والذى يليه فقد نسبناهما لنفس الجنس؛ ربما، تبعاً لرأى بورى، يبدو أنه من جنس ثوريا *Thorea*، ويؤكد هذا الاعتقاد وجود الخيوط العديدة الرفيعة، وملمس داخل الساق.

شكل ٣. ١ نبات كامل بالحجم الطبيعى.

شكل ٣. ٢ فرع نُزعت عنه الخيوط.

شكل ٣. ٣ نهاية فرع مكبرة جداً.

شكل ٣. ٤ جزء من فرع مغطى بخيوط كما يُرى تحت المجهر.

شكل ٣. ٥ خيط معزول كما يُرى تحت المجهر.

## II. ٤. ديجينيا سيمپليكس *D. simplex*.

لهذا النبات الجميل لون أحمر نبيذى داكن؛ سوقه متفرعة نوعاً، صلبة جداً، تغطيها فروع طويلة جداً، هلامية نوعاً ولا تلتصق بالورق. وقد وصفه وولفى وروث تحت اسم كونفيرثا سيمپليكس. وينمو فى كل البحر المتوسط.

شكل ٤. ١ نبات كامل بالحجم الطبيعى.

شكل ٤. ٢ فرع مكبر جداً.

شكل ٤. ٣ أحد الخيوط معزولة كما يُرى تحت الميكروسكوب.

وصف

# التدريبات

## الموجودة في مصر

بقلم السيد : جيوفروا سان هيلار  
عضو المعهد المصري





## المبحث الأول

### الخفافيش

#### (التدريبات اللوحات ١ - ٤)

إن الإنسان الذى تعود الحكم على الطبيعة الحية من خلال العدد القليل من الحيوانات التى تشكل جزءاً من نظامه الاجتماعى، من شأنه أن يجد فى هذه النماذج فقط أشكالاً ملائمة، ونسباً متناسقة، وحركات ذات توافق كامل، ووظائف يسيرة وطبيعية بصفة عامة.

وبالإضافة إلى ذلك فهو حينما يصادف كائنات من طبيعة غامضة وغير محددة - تمثل خليطاً من ذوات الأربع ومن الطير الداجن، مثل الخفافيش، ولا تشبه أى نموذج من النماذج المألوفة لديه - حينئذ يجد مشقة فى إدراك مثل هذا الجمع بين أشياء على هذا القدر من التباين : فهو وقد استسلم لأحاسيسه الأول، لا يدخل فى تفاصيل عناصر على هذا القدر من عدم التجانس إلا ليبالغ فى عناصر التنافر التى صدمته من أول وهلة.

وللمرء أن يتساءل، هل هذه الخفافيش ستمكن من تطويع يديها الطويلتين وأصابعها النحيفة الرقيقة للغاية، ومن ثنى الأغشية العريضة التى تبدو كأنها تعوق أجنابها، ومن توفير حماية كافية حيال أقل الصدمات فى أغطية شرايين

أجنحتها، وأخيراً من استخدام يسير وآمن لجهاز بهذا التعقيد، ضد مصيرها العادى والبدائى ؟

إن كائنات يراها الشخص العامى بهذا الشذوذ، لا تلبث أن تتحول فى نظره إلى وحوش على درجة من القبح والتشويه تثير النفور.

تلك هى فى الواقع فكرة الإنسان فى كل زمان حول الخفافيش، لقد اعتقد أنها كائنات منفرة، وتجنب الاقتراب منها والتعرف عليها.

وقد كشفت النصوص الأول التى كتبها علماء الطبيعة الأول عن جهل بهذه الكائنات.

فهذا «أرسطو» يرى إنها طيور ذات أجنحة من الجلد، فهو لا يعرف بالضبط إذا كانت هى بالفعل طيوراً، وذلك بسبب أرجلها ؛ ولكنه من ناحية أخرى، لم يستطع أن يعتبرها من ذوات الأربع حيث وجدها غير مزودة بأربع أرجل واضحة. كذلك فإن إشاراتة حول عدم وجود ذيل وعصى لها، قادتة إلى أفكار نظرية جميعها لا يعتمد على أية ملاحظة موضوعية.

أما بليني فهو لا يتكلم عنها إلا ليسجل أن هناك طيوراً تنجب صفارها أحياء وترضعها من أثدائها، وقد ظل عصر النهضة فى أوروبا ينقل عن القدامى.

وكان ألدروفاند أول من بدأ يتوسع فى دراسة الخفافيش : متأثراً بالأفكار المسبقة السائدة فى عصره، فقد جعل منها هى والنعام فصيلة واحدة، واعتماده يقوم على أن هذين الجنسين من الطيور يشتركان فى طبيعة ذوات الأربع.

أما سكالچيه فقد جعل من الخفاش كائناً عجيباً تماماً : فهو فى نظره له رجلان أو أربع أرجل، ويمشى بدون قوائم، ويطير بدون أجنحة ؛ ويرى حيث لا يوجد ضوء، ويعجز عن الرؤية فى وجود الضوء. ثم يضيف قائلاً : إنه أغرب الطيور كافة حيث إن له أسناناً وليس له منقار.

وإذا كان العلماء بعد ذلك اهتموا بالخفافيش، فلم يكن ذلك أولاً من أجل

دراسة تكوينها، بل كان الاهتمام بها لمجرد الوصول إلى إدراجها ضمن تصنيفات علم الحيوان المنهجية.

ومع ذلك، فقد حدث أن توصل العلماء مبكرًا إلى فكرة صحيحة حول صفات الخفافيش : ذلك أنهم اختاروا، - كنقطة بداية لمثل هذا النوع من الدراسات - صفات خارجية تتعلق بصفات تشريحية أكثر عمومية وأكثر عمقًا.

ومنذ تلك اللحظة، أصبحنا لا نفصل الخفافيش عن ذوات الأربع التي تلد، فقد أكدت دراسة متعمقة في تكوينها البيانات المقدمة حول أسنانها.

والواقع أن الخفافيش - مثل ذوات الأربع التي تلد - لها قلب ذو حجيرتين، ورئتان ذات خلايا معلقة داخل غشاء الرئتين، وحجاب حاجز عضلي موجود بين تجويف الصدر وتجويف البطن ومخ متسع، وجمجمة تتكون من أجزاء، ومن قطع متشابكة أيضًا، ولها نفس النظام الإحساسى، ونفس الأجهزة الخاصة بالهضم والإفراز، كما أن أسنانها أيضًا ثلاثة أنواع، وجسمها كله مغطى بالشعر؛ وهى تتجيب صفارها أحيانًا، وترضعها من أثدائها، وكذلك فإن عظامها وعضلاتها وشرابينها مثل نظيرها في ذوات الأربع التي تلد؛ وكذلك فإن التشابه يصل إلى درجة أن أقل التفاصيل في جهازها تكفى وحدها ومنفصلة لتثبت أنها ثدييات حقيقية وأنه لا مجال لعدم إدراجها في الطائفة نفسها.

ولكن هناك فارقًا كبيرًا بين هذه النتائج وبين آراء لينيه الجريئة التي تضعها في طبقة واحدة مع الإنسان والقردة، ولم يتردد في أن يطلق على الجميع اسمًا متشابهًا، فتارة يسميها الإنسانيات (مخلوقات ذات وجوه بشرية)، وتارة يسميها الرئيسيات (حيوانات من الدرجة الأولى).

ومع كل فقد جد جديد في هذا الصدد، وظهر رأى مختلف، تبناه بعض علماء الطبيعة الذين اعتقدوا أنهم لاحظوا بين جميع الحيوانات علاقات متتابعة ومتدرجة، وتطور من البسيط إلى المركب. وكان من نتيجة ذلك عدم الاقتضار، فيما يتعلق بالخفافيش، على المعلومات الأولى التي قال بها لينيه. ففي الواقع، فإن حيوانات مثل الثدييات تتمتع بأعظم امتيازات الطيور، تشكل في هذا النظام فصيلة لا يستهان بها. لذلك، فلم يتردد العلماء في اعتبارها سلسلة من شأنها



الوصول، من خلال مرحلة انتقال ملموسة، من أول هذه المجموعات إلى المجموعة الثانية.

وفي ذلك قال شاعر الممالك الطبيعية الثلاثة :

«السنجاب الطائر

والخفاش الباسط جناحه الغشائي

يجمعان بين ذوات الأربع وذوات الأجنحة.»

وفي ذلك خلط بين السبب والنتيجة بصورة ضمنية، وإلى درجة معينة، الاعتراف بأن ملكة الطيران، عند الطيور والخفافيش، تنتج في الواقع من نظام واحد.

وبعد فحص وجهة النظر هذه، سرعان ما تيقن العلماء من أنه إذا كانت الخفافيش تلتقي في أجواء الفضاء مع الطيور، فإنها تصل إلى هذه الأجواء باستعمال أداة مختلفة، كل ما فيها من عناصر الشذوذ يصدر عن نموذج الثدييات.

والشيء المشترك الوحيد بين الخفافيش والطيور هو أنه في الحالتين، خرجت الأطراف الأمامية عن شكلها المعتاد وتحولت إلى أعضاء طيران، وأصبحت أجنحة قادرة على شق الهواء ولطمه، ولكن، في كلتا الحالتين، فإن الأمور تختلف اختلافات جوهرية.

إن الأجزاء التي تقابل الأصابع، اختفت من الطيور تقريباً، فهي غير موجودة إلا في شكل أولى، مخففة وملتحمة بعضها في البعض الآخر، ومن ثم ينتج أن يد الطائر ليست في الحقيقة سوى عصّ، والجناح موجود معتمداً ومستوياً على طرف هذا العضو، ويكمن في ريش الجناح الأخير، ويعنى ذلك أن الجزء الأكثر فائدة منه لا يتكون في الواقع إلا من سيقان أو عناصر تنتمي إلى نظام البشرة الخارجية.

أما في الخفافيش فعلى العكس من ذلك، فإن العضو نفسه - وبالذات اليد -

هو الذى تضخم بشكل كبير. والأجزاء العظمية - وهى دعامتها الرئيسية - رقيقة وطيقة جداً بحيث تكتسب طولاً أكبر. ومن هذه الناحية، فهى تعد مثلاً جديداً لما نجده فى عموم الحيوانات، حيث لا يكتسب العضو بعداً مبالغاً فيه إلا على حساب عضو آخر.

فلنحاول أن نتصور يد القرد، وحينئذ نستطيع أن نكون فكرة واضحة عن تكوين يد الخفاش.

ولا يخضع الإبهام وحده لنفس التغييرات ؛ فهو يظل قصيراً، متحرراً من كل عائق وقادراً على إتيان مختلف الحركات، وكذلك إبهام القردة. فحيث إنه لا يستعمل عضواً للطيران، ويحتفظ بوظيفته العادية، ويظل إصبعاً فيما يتعلق بالاستعمال، فهو باق على حالته الأصلية الكاملة، أى يبقى مزوداً بسلاميته الأخيرة وظفرها.

وعلى العكس من ذلك، فإن الأصابع الأربعة الأخرى التى تحول طولها المبالغ فيه إلى أدوات طيران وانتقلت إلى وظيفة أخرى، لم تعد قادرة على القيام بوظيفتها الاعتيادية، لذلك فإن الخفافيش لا تتوصل إلا بجهد كبير إلى استخدامها فى الزحف على مستوى أفقى أو فى احتضان صغارها.

وهناك اختلاف آخر يشير الاهتمام بهذه الأصابع الأربعة، فهى ليست بكاملها، إذ أنها مجرد أصابع بدون أظافر.

وسلاميات الخفافيش الطويلة ليست بالنسبة لأجنحتها إلا كما تمثل قضبان مظلات الهبوط بالنسبة لمجموع هذه الأداة، أى دعائم مخصصة لتثبيت قماشة يمكنها مقاومة الهواء، وهذه القماشة موجودة فى حالة الخفاش، وهى نتيجة لامتداد بشرة الأجناب. ومع أن هذا الغشاء مكون من بشارتين ملتصقتين كل منهما بالأخرى، فهى لا تبدو لنا إلا فى شكل شبكة رقيقة، شفافة وخفيفة. وهكذا فكما أن عظام اليد لا تطول إلا بنقص السمك، فإن النظام الغشائى لا يمتد على الأجناب إلا بنقص متساوى النسبة. وعلى ذلك، فمن الجدير بالذكر أن ما هو هنا نتيجة لقانون عام فى النظام، يكمل بصورة رائعة وسائل طيران

الخفافيش، حيث توجد مجموعة من العظام الكثيفة وغشاء أكثر سمكاً، وخاصة على مثل هذا البعد الكبير من القوة المحركة التي أضافت إلى أجسام هذه الحيوانات ثقلاً لا تستطيع جميع مجهوداتها قهره أو التغلب عليه.

وهذا التحليل الخاص بجناح الخفاش، إذ يعرض لنا ذراعاً ويدا خاصتين بالثدييات، السَّع فيهما والسلاميات متحدة بواسطة أغشية، نقول إن هذا التحليل يكفى لى نقرر أن جناح الخفاش مختلفٌ تماماً عن جناح الطائر. إذاً، فالثدييات ذات الأصابع العميقة، هي ذوات الأطراف الأربعة. وإذا نجد أن الخفافيش أقرب في هذا إلى هذه المجموعة منها إلى أية مجموعة أخرى من طائفة الثدييات، نخلص إلى الاعتراف بأن حكم لينيه على خصائصها كان حكماً سديداً.

وقد توصلنا بصورة أفضل إلى هذه النتيجة عن طريق فحص الصفات الأخرى التي تميزها.

ولما كنا قد أشرنا فيما سبق إلى الصفات التشريحية العميقة والمشاركة بينها وبين الحيوانات الثديية، بقى أن نهتم بالصفات الأخرى التي تجعلها في تواصل مع عالمها الخارجى، وفيما يلى سنعرض لهذه الصفات الأخرى.

#### أولاً: الأثداء

كلما ابتعدنا عن مجموعة ذوات الأربع التي تقع غدها الثديية فوق الصدر، وجدنا أن هذه الغدد تهبط من الصدر إلى البطن. وهذا الانتقال من الأهمية بمكان، وجميع الخفافيش، باستثناء الينعولات، أثداؤها مثل أثداء ذوات الأربع، فيما يختص بالعدد وبالمكان.

#### ثانياً : أعضاء التناسل

لا يمكن تشبيهه الخفافيش في هذا الصدد إلا بذوات الأربع ؛ فعضو الذكورة كبير، ظاهر من الخارج متدلٍ فوق الخصيتين.

وإذا ما تتبعنا طبائع هذه المخلوقات حتى تطابق عاداتها، سنرى أيضاً أن

الخفافيش تشبه ذوات الأربع أيدى فى عمليات الشهيق غير المنتظمة، وبالرجوع إلى السيد روس فى مؤلفه ( حوليات المتحف، الجزء السابع، ص ٢٢٧ ) نجد ملاحظة تؤكد أن الخفافيش تولع حتى عند استئناسها، باستخدام الأعضاء التناسلية.

### ثالثاً : الأسنان

هذه الصفة حاسمة، ويبدو أنها تشير إلى أنه باستثناء الأذرع، فإن الخفاش يمثل ذوات الأربع أيدى فبدون ذلك، كيف نتصور هنا التكرار الدقيق للأشكال فى أجزاء على هذه الدرجة من التعقيد وعدم أهميتها الكبرى فى الحياة كما هى حال الأسنان القواطع. ومع ذلك فإن الخفافيش من جنس الأمفر أسنانها القواطع (الأمامية ) مثل القردة، أما الوطاويط فقواطعها مثل قواطع الماكي، والضروس بنفس النسب، أى إنها فى الوطاويط مكونة من تاج شاك، وفى الأمفر مكونة من شريحة واضحة.

### رابعاً: الجيوب

جميع قردة العالم القديم تقريباً تمثل تمداً كبيراً جداً فى العضلات المبوقة. ونحن نعلم أن القردة تستفيد من هذا الوضع لاستخدامه كجيوب حينما تسلب الحقائق والحقول، وكثير من الخفافيش لها جيوب تملؤها بالحشرات التى تحصل عليها فى صيدها وتحتفظ بها لدى عودتها إلى مخابئها.

والكثير من علاقات الشبه بين الخفافيش وذوات الأربع أيدى تثبت لنا أن لينيه حينما جعل جنس الوطاواط بعد الماكي، قد وضع الخفافيش حقاً فى نظام صفاتها الطبيعية، لكنه ذهب بعيداً كما رأينا، فقد رأى أن هذه العلاقات وطيدة جداً بحيث جعل من الفريقين فصيلة واحدة كبيرة أو رتبة واحدة هى رتبة الرئيسيات.

ولا نستطيع أن نأخذ بهذا الشق الثانى من رأيه، فإن العدد الضخم المنشور من الخفافيش اليوم وخاصة المعرفة الأعمق بنظامها، تعرضها باعتبارها مجموعة لها حدودها المميزة، أو فصيلة من هذه الفصائل الكبرى التى تشكل



تحت اسم رتبة الأشكال الأول من طائفة الثدييات، ولقد كنا فى عام ١٧٩٥، أنا والسيد كوفييه، قد اقترحنا لهذه الرتبة الجديدة اسم الخفاشيات (كوروبتيرا).

ومن الجدير بالذكر أن الخصائص التى تتفرد بها الخفافيش تحصرها حصراً شديداً، بحيث تبرر هذه الطريقة الجديدة فى النظر إليها.

وأحد الأمور الجديرة بالملاحظة فى هيئتها، هو وضع النظام الجلدى الذى يمتد إلى ما وراء حدود الحيوان، ويزود أعضاء الحس بامتداد أكبر وفعالية أكثر.

ولعلنا لم نُعر هذا الامتداد الاهتمام الكافى، فجلد الأجناب لا يمتد فقط فوق الذراعين ومنهما يتوزع بين السلاميات والسنعات (أمشاط اليد) والأصابع، بل يضم أيضاً الأطراف الخلفية، وهو بانبساطه بين الساقين يمتد بطول الذيل بطريقة تشكل حول الخفافيش سطحاً هو فى الحقيقة خارج عن أى تناسب مع صغر حجم أجسامها.

وكذلك فإن الأذان الخارجية تشارك فى هذا الامتداد للنظام الجلدى، فهى آذان منبسطة فوق الجبهة ومتحدة جزئياً. ومنها بعض الأنواع تساوى فيها هذه الأذان الحيوان نفسه. وهى تشارك - بالإضافة إلى ذلك - فى هذا الصدد بصورة أكبر حيث تكون مضاعفة فى معظم الخفافيش. والواقع، أنه بصرف النظر عن صحن الأذن الخارجى الذى لا يختلف عن مثيله فى الحيوانات الأخرى إلا بزيادة امتداده، فهناك صحن آخر يحيط بفوهة القناة السمعية.

ومع أننا لا نجد هذه الأذن الصغيرة أو الأذنين إلا فى الخفافيش، فهى ليست عضواً ليس له نظير خارج عالم الخفافيش، فالطبيعة لا تعمل إلا بعدد محدد من المواد التى تختلف فقط فى الحجم. والأذنين أحد هذه المواد، فهو نابع من الوتدة (الهيئة الناشئة فى مقدمة الأذن)، أو بالأحرى هو الوتدة نفسها الذى - جرى العرف على اعتبارها جزءاً متميزاً، بسبب امتدادها الذى - بالرغم من ضخامته - لا يتجاوز الأذن، وأيضاً بسبب الطريقة المطوية بها الأذن كأنها ملفوفة على نفسها.

وهذه الظاهرة نلاحظها أيضاً في أعضاء الحس الأخرى. فهناك كثير من الخفافيش أنوفها محاطة بأعراف وصفحات مكونة من تضاعف الجلد: وهذه الأغشية تكون على شكل قمع قاعه يُستعمل كمدخل للجيوب الأنفية.

وكذلك الحال بالنسبة لعضو الشم وعضو السمع، فكل منهما مزود بصحن أو بوق خارجي.

ومثل هذه الأغشية الممتدة والمتضاعفة على هذا النحو، لا تبرير لوجودها إلا إذا كانت تمارس تأثيراً كبيراً؛ كذلك فنحن نرى أن العالم الخارجي للخفافيش مكثّر.

إن أكبر دليل على هذا التأثير الكبير هو أن مثل هذه الأقماع الضخمة الموجودة أمام عضوى السمع والشم، ألا تمثل هي القدرة القصوى على استقبال دقات الأصوات ودقائق الإصدارات الشمية؟

ومع هذه الوسائل التى تحقق كل أنواع الاستقبال، فإن الخفافيش - بالإضافة إلى ذلك - تتمتع بملكة التخلص من هذه الوسائل، أو بمعنى آخر كفّها عن العمل، وهى ملكة لا بد منها وإلا أصبحت الخفافيش فريسة هذه القدرات الهائلة فى الاستقبال: فالأذين موجود على حافة قناة السمع بشكل يتحول معه - تبعاً للرغبة - إلى صمام يقفل المدخل؛ يكفى لذلك ميل خفيف للأذن، بل وفى بعض الحالات، يكفى مجرد تقطيب الغضاريف.

وكذلك فإن طيات الصحائف الأنفية تقوم بنفس الوظيفة فيما يتعلق بفتحى الأنف.

ومن ناحية أخرى، فإن الطول الزائد للأيدى عند الخفافيش يمارس نوعاً من رد الفعل على الأعضاء التى تحركه فالقلب موجود فى مكان أعلى، وعضلات الصدر أضخم ومقرها فوق عظم الصدر المكون من قطع ضخمة. ونحن نعرف - على النقيض من ذلك - أن عظم الصدر عند ذوات الأربع أيدى ضعيف عموماً وصغير ومكون من مجرد غضاريف.

وكذلك فإن عظام الساعد ليست - كما هي الحال عند ذوات الأربع أيدى - مهيأة لحركات الكب والبطح أو الاستلقاء. وما يمثل الكمال عند ذوات الأربع أيدى التى تظل معلقة طول عمرها على أغصان الشجر، يكون عيباً كبيراً عند الخفافيش التى عند كل ضربة جناح تكون عرضة لأن تتسبب مقاومة الهواء فى لف يدها.

ويفسر كل ذلك الحجم الكبير الذى يتوافر للأطراف الأمامية عند الخفافيش بالنسبة للأطراف الخلفية التى ظلت بنسبها العادية. وهى غير داخلة إلا جزئياً فى الأغشية الخاصة بالأجناب مما يجعل القدم حراً.

أما الأصابع الخلفية فهى صغيرة، مضغوطة، متساوية فيما بينها، وهى دائماً خمسة، والإبهام غير مستقل. وجميعها تنتهى بمخالب أو شفرات على شكل ربع دائرة.

والوظائف المناطة بالأصابع، هى فى غير الخفافيش مركزة على الأصابع الخلفية، وقد رأينا أنه بالنسبة للأمام فأصبع واحد يحتفظ بهذه الصفة، أما الأربعة الأخرى فهى مجرد زوائد جامدة من شأنها فقط أن تبسط الغشاء أو تطويه.

وفيما يتعلق بالتنقل أو التحرك غير الطيران، فالخفافيش تتصرف مثل ذوات الأربع أيدى. وحينما تحتاج إلى ذلك فهى تتصرف على النحو التالى: حينما تكون أجنحتها منبسطة تتحول - عند الحاجة - إلى سيقان أمامية، فيقف الخفاش حينئذٍ على أربع أقدام ثم يمشى، بل ويمضى بسرعة بحيث يمكن أن نقول إنه يجرى.

ولكن هذه العملية تكلفه الكثير من الجهد والكثير من الحركات المختلفة، وهذا المجهود يرهقه كثيراً. وكذلك، فلكى يقوم به، فلا بد أن يتوافر له عناصر أمان، أو يضطر إليه بسلسلة من الحركات تجعله يسقط على مستوى أفقى.

وكل خفاش يكون فى هذه الحالة الأخيرة، سرعان ما يتخلص منها، لأنه من المستحيل عليه حينئذٍ أن يرتفع ويستأنف الطيران : فجناحاه يكونان منبسطين

أكثر من اللازم، كما أن المجهودات التي يمكن أن يقوم بها لا تؤدي في أغلب الأحيان إلا إلى الاحتكاك بالأرض وسقوطه مرة أخرى. وعلى العكس من ذلك، إذا نجح في الحصول على مكان مرتفع، كالشجرة أو الصخرة، فمن السهل عليه أن يعود إلى الوضع الذي يناسبه.

وهذا الوضع المناسب هو الطيران، فالخفافيش لا تجد راحتها إلا في الأجواء الهوائية، لأنها في هذه الحالة فقط تتمتع بكامل حريتها، وتستفيد من كل إمكانياتها، وتكون في حالة من الثقة لا حدود لها، بل يدفعها ذلك في بعض الأحيان إلى درجة الاندفاع والمخاطرة الحقيقية.

لكن هذا الطيران لا يمكن أن يكون بلا نهاية، فلا بد له من لحظة راحة، ولهذا اللحظة الحرجة تدخر الخفافيش كل حذرها. فإن الشعور بالمخاطر التي يمكن أن تواجهها حينئذٍ يدفعها إلى البحث عن ملاجئ عميقة لا يمكن الوصول إليها، ويجعلها تلجأ إلى الحيلة فتتعلق بقباب الكهوف ورأسها إلى أسفل : فهي في هذا الوضع يمكنها بسهولة أن تترك ما تتعلق به لتتجو بالطيران من أي هجوم مفاجئ.

ومن المهم أن نشير إلى أن الأقدام الخلفية عند الخفافيش لا بد لها من شكل مناسب لتمكينها من التعلق والثبوت في أسقف ملاجئها. ومن ثم التنبيه إلى ما تتمتع به أصابعها من مساواة وموازية، وكذلك إلى انحناء أظفارها وتسنيها.

ونحن لا ندخل أبداً في سراديب الخفافيش إلا ونقابل برائحة زبلها وفضلاتها.

وفي السراديب أيضاً يكون تجمع الخفافيش، فهي تتجمع جنباً إلى جنب، ولا ينبغي أن ننسى أنها تكون معلقة من أقدامها الخلفية. وفي هذه الحالة كيف يمكن أن تتخلص من فضلاتها في مثل هذا الوضع غير المناسب لهذه العملية ؟

سأصف فيما يلي كيف تتصرف الخفافيش وأنا هنا أروي ما رأيته بعيني :

في مثل هذه الحالة، الخفاش يضع أولاً إحدى قدميه في وضع حرية الحركة، وسرعان ما ينتهز الفرصة ليحك القبة، وهو يكرر ذلك عدة مرات متتالية.

وحيثُذ، فإن جسمه الذى تحركه هذه المجهودات، يهتز ويتميل فوق المخالب الخمسة الخاصة بالقدم الأخرى التى تشكل - عن طريق تساويها وتوازنها - خطاً مستقيماً، مثل محور المفصلة. وحينما يصل الخفاش إلى أعلى نقطة من الانحناء الذى يرسمه، يبسط ذراعه ويتلمس نقطة ارتكاز فوق الجوانب ليعلق فيها ظفر إبهام الطرف الأمامى. وفى أغلب الأحيان يقابل جسم خفاش مجاور وفى أحيان أخرى جداراً على الأجناب أو شيئاً آخر صلباً. ولكن أياً كان الوضع، فقد وصل إلى هدفه حيث أصبح فى وضع أفقى وبطنه لأسفل، أى فى الوضع المناسب للتفريغ وتنفيذه مع الاعتناء بثباته.

لقد عرضنا الخفافيش من جانبين. أولاً من ناحية التشابه بينها وبين ذوات الأربع أيدى، ثانياً من ناحية الاختلافات التى تميزها عن غيرها من الثدييات. وبقي أمامنا أن نشير إلى ما يجمع بينها وبين الحيوانات الكواسر.

غالبية الخفافيش تعيش على الفريسة ؛ وبطنها صغير وقناة الأمعاء قصيرة. وتناسب الأسنان هذا الوضع، فالقواطع مفلوكة، والأنياب طويلة عادة والضروس مشرشرة بسنن.

وبعض الخفافيش التى تعيش على الفواكه تكون أسنانها وأمعائها مختلفة قليلاً. فجلدها لا يكون ممتداً كثيراً.

وتعد الأسنان الحادة فى غالبية الخفافيش هى سلاحها الوحيد ووسيلتها الوحيدة للهجوم على الحشرات واقتناصها وتمزيقها لتجعل منها غذاءها. وفى حالة الطيران، يساعدها على ذلك طول فمها.

وتشبه الخفافيش أيضاً الحيوانات الكواسر فى عاداتها الحزينة وحياتها الليلية، ودقة أعضائها الحسية التى تجبرها على الهرب من الضوضاء والضوء. وهى تقضى معظم فصل الشتاء أو بالأحرى معظم العام فى حالة خدر وخمول. ولحساسيتها المفرطة لأقل انطباع بالبرودة والرطوبة، فهى لا تتمتع بكامل نشاطها ولا تخرج من ملاجئها إلا فى ليالى الصيف الجميلة، ولكنها فى هذه الحالة تكون من الإثارة بمكان بحيث لا تتببه إلى أى شىء. وهى إذ تكون



منصرفه إلى الاهتمام بالصيد بهمة زائدة، تصبح هي نفسها فريسة سهلة للطيور الجارحة. الليلية، أو تسقط في الفخاخ التي تُصب لها، وخاصة أنها تنهش بحنكها وبكل شراهة كل ما تراه يتحرك في الهواء.

إن الملاحظات التي سقناها حتى الآن تبين لنا أن الخفافيش - من ناحية - قريبة من ذوات الأربع أيدي والحيوانات الكواسر، ومن ناحية أخرى، يمكن أن تشكل نموذجاً خاصاً : إذا النتيجة التي نخلص إليها هي أن الخفافيش تشكل رتبة تتميز بوضوح عن الثدييات الأخرى.

ومع تقديمنا لجميع الاعتبارات التي تؤكد وجود نمط خاص بهذه الحيوانات، فقد قمنا بذلك من خلال حقائق ذات صفة عامة. وبقي أمامنا الآن أن نعرف بالخفافيش من جوانب أخرى.

كان بيلون هو أول من صور خفاشاً هو الوطواط، الخفاش الصغير ذو الأذنين الطويلتين. وكذلك فقد أعاد ألدروفاند نشر الصورة وأضاف إليها نوع الخفاش الخاص بأوروبا. وأعلن بيلون عن نوع ثالث رآه في مصر.

وقد ورد عن الرحالة وعلماء الطبيعة الأول أن كل بلد له خفافيش متميزة. وإذا لم يكونوا قد أعلنوا ذلك بطريقة مباشرة، فهذا على الأقل ما نخرج به من إصدارات كل من كلوزيوس وببيرون وبونتيوس وفلاكور وسيبا وادواردز.

وهذه المراجع موجودة منذ عام ١٧٤٨، وبناءً عليها كان الاعتقاد ينحصر في وجود خمسة أنواع من الخفافيش. كذلك فإن الكتالوج الخاص بـ «لينييه» والذي يرجع إلى ذلك العصر، لم يذكر عدداً أكبر من ذلك.

ولكننا كنا - على الأقل حتى ذلك الحين، - متفقين على وجود فصيلة للخفافيش.

وكانت ثمة مبادئ أخرى وجهت بريسون عام ١٧٥٦ فقد صنف ذوات الأربع حسب النظام العددي للأسنان القواطع. بما أنه لاحظ أن الخفافيش تنقسم - تبعاً لهذا الاعتبار - إلى مجموعتين، فقد وجد نفسه مضطراً إلى تقسيمها أيضاً إلى نوعين أطلق عليهما اسمين هما بيتروبوس وفيسبيرتيليو. وفي ذلك

العصر لم يكن هناك اهتمام كبير بصفات الكائنات، بحيث لم يتتبع أحد إلى الاختلاف بين هاتين المجموعتين وما يكمل الفارق بينهما من خفافيش ومن حيوانات أخرى.

وفيما كان العلماء يخوضون في هذا الطريق الخاطئ، كان "دوبينتون" يبحث عن موضوعات لكتابه حول التشریح المقارن. ووجد في فرنسا أربعة خفافيش لم يلاحظها أحد من قبل؛ وقد قاده هذا الاكتشاف إلى إعادة النظر فيما تم قبله حول هذه الثدييات، ووضع بحثاً في الموضوع، وهذا البحث الذي قدمه يعد ذا قيمة بالغة وخاصة بالنسبة لعصره، وقد نشره في "مطبوعات أكاديمية العلوم" عام ١٧٥٩، وبعد ذلك زاد هذا البحث ثراءً عن طريق أنواع أجنبية وجدت في باريس، ثم عن طريق الأنواع التي جاء بها أدنسون من السنغال.

ومنذ ذلك الوقت، استقرت فصيلة الخفافيش على أسس متينة : وتم وضع مرشد جيد معترف به.

وكان لينيه أول من قدم المثل، ولكن ليس في جميع الحالات، حيث إنه سحب من نوعه فيسبير تيليو خفاش منقار الأرنب لكي يجعل منه في الطبقة الثانية عشرة من كتالوجه ( ولا نعرف لذلك سبباً ) نوع "نوكتيلىو".

وحتى ذلك الحين، كان الأساس المتفق عليه في تصنيف الأنواع هو مبدأ الأسنان القواطع، ولكن فوجئنا عن طريق بريسون أولاً ثم عن طريق دوبينتون بشكل أوضح، بأن الخفافيش تختلف فيما بينها في هذه العلاقة.

ولم يكن عدد هذه الحيوانات ضخماً، وكان جل الاهتمام موجهاً نحو أوجه التشابه بين الكائنات. ومع ذلك فقد استمرت الأبحاث على غرار أبحاث دوبينتون في تصنيف جميع الخفافيش المعروفة تحت عنوان واحد، وكنوع من الاعتذار أشير إلى الاختلاف في صفاتها التناسلية، وإلى أن هذه الكائنات تتميز بفوارق أو عناصر اختلاف لا سبيل إلى تفسيرها.

كان إيريجذليبين وحده هو الذي أعاد نشر تقسيم بريسون القائل بالنوعين بيتروبوس وفيسبير تيليو، وكان بذلك مصنفاً غير حصيف ؛ لأنه دمر جوهر النوع

فيسببر تيليو، حيث عرّفه مثل بريسون، وأدخل فيه الخفافيش الجديدة الخاصة بـ دوبينتون التي لا يناسبها هذا التعريف.

وبعد ذلك، اقتصر الأبحاث على النقل من بعضها البعض، وكذلك فقد استمر الاقتصار على نوع واحد، وكان الاعتقاد أن ذلك فيه إرضاء لمتطلبات العلم، وذلك بحصر عدد القواطع في كل جنس.

وكانت تلك هي الصفة المفهومة بصور مختلفة، والتي بررت الطرق المتعددة في تصنيف الخفافيش. وقد تنبّهت أنا إلى ذلك.

وقد لاحظت أولاً أن إحدى صفات هذه الأسنان كانت مدعاة للوقوع في بعض الأخطاء، حتى من جانب أبرع العلماء، فهذا بيلاس يحصى في الفك السفلي للفيسب بيكتوس، ثمان أسنان بدلاً من ست وهو العدد الحقيقي.

وبإمكانى أن أشير إلى صفة أخرى لهذه الأسنان، كانت سبباً للوقوع في أخطاء أخرى، فهذه الأسنان أصغر من خلاياها، لذلك فهي تنفصل عنها بسهولة، كما أنها غير موجودة في بعض الخفافيش.

وأخيراً، هناك ملاحظة ثالثة تفسر بصورة أفضل عناصر اختلافها المتعددة، ألا وهي اتصالها بالأعضاء المجاورة لها واندماجها فيها.

وفيما عدا الخفافيش، لا توجد سوى طريقة واحدة لتكوين أعضاء الحس التي تجاور الأسنان القواطع. وهي - بصفة عامة - محصورة في حدود معينة، ولا تضر بنمو عظم الفك الذي يوفر للقواطع الوضع والمتانة الضروريين.

وعكس ذلك نجده في الخفافيش. فأعضاء الحس فيها تتعدّد بسبب اتجاه الجلد إلى النمو بصورة كبيرة : وأعضاء الشم، مثلاً، تكون في أغلب الأحيان مسدودة بأنواع من الصمامات، ولكن حيث لا يحدث مطلقاً تقريباً أي نمو خارق في مكان، ولا يصبح ذلك عقبة، فإن نمو الجيوب الأنفية يؤثر فيما بين الفكين، بحيث تصبح هذه المنطقة صغيرة جداً، حيث يزداد نمو الجيوب الأنفية، بحيث يصغر عظم الفك جداً لدرجة أن يتحول إلى مجرد نقطة عظمية تفوص وتضيع في الجلد: وفي بعض الأحيان تختفي تماماً.

إن الأسنان القواطع التى تترتب عليها جميع الظروف الأخرى عادة والتى تصبح صغيرة أو غير موجودة بالمرّة، تتعرض فى مرحلة نموها إلى تأثير خاص ؛ فهى إذ لا تخضع لدافع من النظام كله، لا تؤدى إلى نفس النتيجة ؛ بل هى تختلف مع كثافة الفعل الموضعى الذى يؤثر عليها، وفى هذه الحالة تكون لها صفة أقل قيمة منها فى الفصائل الأخرى التى لا يصادف فيها النمو أية مقاومة. وبين لنا الجدول التالى فى الواقع أن الخفافيش تنقسم إلى خمسة عشر نوعاً مختلفاً.

#### ١ - جنس فيسبيرتيليو

القواطع  $\frac{4}{6}$       الأنياب  $\frac{2}{2}$       الأضراس  $\frac{4-4}{5-5}$   
الأنف بسيط وبارز.

الأذنان متوسطتا الحجم، جانبيتان ومنعزلتان.

الأذنين، داخل الصحن أو داخلى.

الغشاء الفخذى كبير ويشكل زاوية بارزة.

الذيل طويل وملفوف بالكامل.

ملحوظة : يوجد فى هذا الجنس سبعة عشر نوعاً، وقد قمت بوصفها فى "حوليات المتحف" مجلد ٨، ص ١٨٧.

#### ٢ - جنس بليكوتس

القواطع  $\frac{4}{6}$       الأنياب  $\frac{2}{2}$       الأضراس  $\frac{5-5}{6-6}$   
الأنف بسيط وبارز ؛ الجبهة واسعة وشبه مسطحة.

الأذنان أكبر من الرأس ومتحدتان ؛ الأذنين داخلى.

الغشاء الفخذى ممتد وذو زاوية بارزة.

الذيل طويل وملفوف بالكامل.

### ٣ - جنس فكتيريس

القواطع  $\frac{4}{6}$       الأنياب  $\frac{2}{2}$       الأضراس  $\frac{4-4}{4-4}$

الأنف فى منتصف تجويف، ذو غطاء. الجبهة واسعة ومقعرة.

الأذنان كبيرتان أماميتان ومتجاورتان، الأذنين داخلى.

الغشاء الفخذى كبير جداً وذو زاوية بارزة.

الذيل طويل ملفوف، وينتهى بفقرتين.

ملحوظة: الأنواع الثلاثة لهذا الجنس هى خفاش دوبينتون، خفاش مصر

العليا، خفاش يافا.

### ٤ - جنس رينوبوما

القواطع  $\frac{2}{4}$       الأنياب  $\frac{2}{2}$       الأضراس  $\frac{4-4}{0-0}$

الأنف طويل، مقوس، مقطوع فى طرفه وتعلوه صفحة صغيرة، فتحتا المنخرين

ضيقتان، مغطاتان، الجبهة واسعة ومقعرة.

الأذنان كبيرتان، متحدتان وراقدتان فوق الوجه، الأذنين خارجى.

الغشاء الفخذى ضيق.

الذيل طويل، ملفوف فقط فى أصله، وحر بعد ذلك.



## ٥ - جنس مولوسوس

القواطع  $\frac{2}{2}$  الأنياب  $\frac{2}{2}$  الأضراس  $\frac{4-4}{5-5}$   
 الأنف بسيط، الجبهة محدبة.

الأذنان كبيرتان، متحدتان وراقدتان فوق الوجه، الأذنين خارجي.

الغشاء الفخذي متوسط ومقطوع.

الذيل طويل، نصفه ملفوف والباقي حر.

ملحوظة: وصفت منه خمسة أنواع ( الحوليات، ج ٦ ص ١٥٠ )

لا يوجد إلا في أمريكا.

## ٦ - جنس مينوبتيروس

القواطع  $\frac{2}{2}$  الأنياب  $\frac{2}{2}$  الأضراس  $\frac{4-4}{5-5}$   
 الأنف بسيط ؛ الجبهة شبه مفلطحة.

الأذنان كبيرتان، منفصلتان وجانبيتان. الأذنين داخلي.

الغشاء الفخذي متوسط.

الذيل طويل، ملفوف في نصفه، وحر في الباقي.

ملحوظة: لا نعرف منه سوى الجنس الذي نشره دوبينتون تحت اسم الفأر

الطائر.

## ٧ - جنس تافوزوس

القواطع  $\frac{5}{2}$  الأنياب  $\frac{2}{2}$  الأضراس  $\frac{5-5}{5-5}$

الأنف خرطومي. الجبهة مقعرة.

الأذنان متوسطتان، جانبيتان ومنفصلتان، الأذنين داخلي.

الغشاء الفخذي كبير وبارز.

ملحوظة: نشر من هذا الجنس نوعان، وفي مصر وجزيرة فرنسا نوعان آخران.

#### ٨ - جنس نوكتيليو أو منقار الأرنب

$$\frac{4-4}{4-4} \text{ الأضراس} \quad \frac{2}{2} \text{ الأنياب} \quad \frac{4}{2} \text{ القواطع}$$

الأنف ممزوج بالشفيتين، الشفتان مشقوقتان باتساع وعمق.

الأذنان صغيرتان، جانبيتان ومنفصلتان. الأذنين داخلي.

الغشاء الفخذي كبير جداً وبارز.

الذيل متوسط ملفوف في جزء كبير وحر في الباقي فوق الغشاء.

ملحوظة: نعرف منه ثلاثة أنواع.

#### ٩ - جنس نيكتينومس

$$\frac{4-4}{0-0} \text{ الأضراس} \quad \frac{2}{2} \text{ الأنياب} \quad \frac{2}{4} \text{ القواطع}$$

الأنف ممزوج بالشفيتين. الشفتان مشقوقتان باتساع وعمق.

الأذنان كبيرتان، متحدتان وراقدتان على الوجه، الأذنين خارجي.

الغشاء الفخذي متوسط وبارز.

الذيل طويل، ملفوف إلى منتصفه وحر في الباقي.

ملحوظة: أنواع هذا الجنس هي الخفاش المصري مشقوق الوجه «بنغال

خفاش بوربون.

#### ١٠ - جنس ستينودرما

$$\frac{4-4}{4-4} \text{ الأضراس} \quad \frac{2}{2} \text{ الأنياب} \quad \frac{4}{4} \text{ القواطع}$$

الأنف بسيط.

الأذنان صغيرتان، جانبيتان ومنفصلتان. الأذنين داخلي.

الغشاء الفخذي بدائي، يغطي على الساقين.

الذيل لا يوجد.

ملحوظة: يوجد نوع واحد من هذا الجنس هو ستينودرما الأصهب.

#### ١١ - جنس فيللوستوما

القواطع  $\frac{2}{4}$       الأنياب  $\frac{2}{2}$       الأضراس  $\frac{3.2}{3.2}$  أو  $\frac{4.4}{6.6}$

الأنف في منتصف تجويف يغطيه من الأمام عرف، وينتهي في الخلف بورقة.

الأذنان متوسطتان، جانبيتان ومنفصلتان، الأذنين داخلي.

الغشاء الفخذي كبير وبارز.

الذيل قصير أو لا يوجد.

ملحوظة: قمت أيضاً بنشر الأنواع التسعة التي يتألف منها هذا الجنس في

(حوليات المتحف، ج ٦ ص ١٥٧).

#### ١٢ - جنس رينولوفس

القواطع  $\frac{2}{4}$       الأنياب  $\frac{2}{2}$       الأضراس  $\frac{4.4}{5.5}$

الأنف في قاع قمع يغطيه من الأمام عرف وينتهي في الخلف بورقة.

الأذنان متوسطتان، جانبيتان ومنفصلتان. الأذنين غير موجود.

الغشاء الفخذي كبير وبارز.

الذيل طويل وملفوف بالكامل.

ملحوظة: هناك سبعة أنواع تشكل جنس رينولوفس.

## ١٣ - جنس ميجادرما

$$\frac{4.4}{5.5} \quad \text{الأضراس} \quad \frac{2}{2} \quad \text{الأنياب} \quad \frac{4}{4} \quad \text{القواطع}$$

الأنف فى قاع قمع مقفول بثلاث وريقات ؛ عرف فى الأمام، وريقة فى الخلف، غشاء على فتحة المنخرين.

الأذنان كبيرتان ومتحدتان، الأذنين داخلى.

الغشاء الفخذى كبير وبارز.

الذيل لا يوجد.

ملحوظة: كتبت أيضاً عن الأنواع الأربعة المعروفة لهذا الجنس فى المجلد نفسه من الحوليات، ص ١٤٥.

## ١٤ - جنس بتيروبس

$$\frac{5.5}{6.6} \quad \text{الأضراس} \quad \frac{2}{2} \quad \text{الأنياب} \quad \frac{4}{4} \quad \text{القواطع}$$

الأنف بسيط.

الأذنان صغيرتان، جانبيتان ومنفصلتان الأذنين لا يوجد.

الغشاء الفخذى بدائى يغطى الساقين.

الذيل قصير جداً أو لا يوجد.

ملحوظة : نشرت فى حوليات المتحف ج ١٥ ص ٨٦، وصفاً للأنواع الأحد عشر التى يتألف منها هذا الجنس.

## ١٥ - جنس سيفالوتس

$$\frac{4.4}{5.5} \quad \text{الأضراس} \quad \frac{2}{2} \quad \text{الأنياب} \quad \frac{2}{2} \quad \text{القواطع}$$

الأنف بسيط.

الأذنان صغيرتان، جانبيتان ومنفصلتان، الأذنين لا يوجد.

الغشاء الفخذي بدائي يغطي الساقين.

الذيل قصير جداً.

ملحوظة : نشرت أيضاً فى المجلد نفسه، ص ١٠٤ النوعين الوحيدين اللذين عرفتهما من هذا الجنس.

ومن بين الأنواع الثمانية والسبعين الواردة فى هذا الجدول، لا يوجد فى مصر سوى ثمانية، وطبقاً لهذه الملاحظة من الممكن أن يتساءل المرء عن سبب عدم اقتصاري على هذه الثمانية أنواع، وردى على ذلك هو أننى وجدت من الضروري أن أتعرض لجميع الأجناس المعروفة، حتى يطمئن العلماء إلى هذه التقسيمات، ويكون حديثى عن الثمانية أنواع من خلال عمل كامل متكامل يشتمل على جميع الأنواع المعروفة حتى الآن. ومن ناحية أخرى فإننى لا أقدم هنا ملخصاً بسيطاً فيما يتعلق بالجانب العلمى، ولكنه بحث جديد، من إنتاجى العلمى.

### ١ - خفاش صغير فيسبيرتيليو بيستريوس

( اللوحة ١، رقم ٣ )

سأضيف إلى صفات الخفافيش التى قدمتها سابقاً، أنها ملفتة للانتباه بسبب رأسها الضخم، وبوزها القصير والمناخر المنتفخة والمتباعدة، والأنف بدون زوائد أو غشاء، والذيل طويل جداً.

وكذلك فإن طيرانها يمتد طويلاً، ومدى اتساع الجناحين يشكل من أربع إلى خمس مرات طول الجسم، وسطح الجناحين مزود فى الخلف بالغشاء الممتد بين الساقين الذى يطول ويتبع الذيل الذى يلفّه بالكامل.

ثديان فقط نراهما فى الصدر، قريبان جداً من الإبطين، واللسان رقيق، ويلزم عدسة مكبرة لكى نرى فى قاعدته بعض الحلمات. ومن بين الأصابع



التي يضمها غشاء الأجنحة، نميز إصبع الوسط المزود بسلامياته الثلاثة.

وأسنان الخفافيش وخاصة القواطع والأضراس، تميزها أكثر: فقواطعها تشبه قواطع الماكي من حيث العدد والوضع، أربعة أعلى وستة أسفل، وهذا الوضع يمنعها من الالتقاء والاحتكاك ببعضها، وبذلك لا تستهلك وتحتفظ بقممها؛ فالعليا تبقى دائماً دائرية ومسننة، والسفلى تُرى دائماً منقسمة إلى فصين وكأنها مشقوقة.

والأضراس الأمامية مقعرة، ولكن الأضراس التالية لها تاج واسع ومشرشر بسنن، والسفلى بها شقوق في الأجناب، وهي أقل عرضاً من العليا، وجميع هذه الأسنان تتعشق في بعضها، وتقدم في النهاية جميع صفات الأسنان الخاصة بالحيوانات التي تتغذى على الحشرات.

ويكمل هذا الجهاز جيوب كبيرة تشجع الخفافيش على ممارسة الصيد.

ويتميز الخفاش الصغير أيضاً بشكل قامته؛ فهو أصغر أنواع خفافيشنا. وأذناه بيضاويتان مثلثتان وأصغر من الرأس، والأذنين مستقيم تقريباً، وينتهي برأس مستدير؛ والشعر طويل، أسمر مائل إلى السواد في أعلى، وأسمر أشقر في أسفل.

والطول تسعة وثلاثون ملليمترًا، وطول الذيل ثلاثون، أما مدى اتساع الجناحين فمائتا ملليمتر.

وليس من النادر أن نصادف خفاشًا بالنهار فوق الأرض، إما لأنه يشعر بالإرهاق بسرعة، أو لكونه أقل حذرًا، فهو لا يلحق بمخبطه بمثل سرعة أقرانه، بل يستسلم بدون مقاومة، ولكنه غالبًا ما يبدي لا مبالاة وتعبًا أكثر مما يشعر به فعلاً.

خفاش مصر يبدو لي أنه نوع من خفاش فرنسا، فالقوام هو نفسه والنسب هي نفسها، ويختلف لون الشعر فقط قليلاً، فهو رمادي فاتح، في حين أن الأوروبي رمادي غامق، وهذا الاختلاف يظهر في أطراف الشعر.

والوطواط منتبشر في جميع مناطق مصر، وهو يكتفى بملجأ قليل العمق. وقد شاهدت بعضه في الأقصر داخل مقابر الخاصة. وفي قاو الكبير داخل حنايا الأعمدة.

## ٢. خفاش أذن الشائع بليكوتس أوريتس

(اللوحة ٢، رقم ٣)

لقد جعلتُ خفافيش الأذن في التصنيف الأول الذي نشرته عنها في (الحوليات، ج ٨) مع الخفافيش التي تشبهها في الواقع، في الهيئة وفي ضخامة البوز وموقع الأذن الداخلي، والأنف الخالي من الزوائد، وطول الذيل، وامتداد الغشاء الفخذي، وبصفة خاصة في عدد الأسنان وشكلها واستعمالاتها، ولكن بعض الاعتبارات الأخرى التي كانت قد فاتتني في البداية جعلتني أفصل بينهما، فالعلبة المخية أكثر اتساعاً، وأطول وأكثر ارتفاعاً: السطح الذي يمثل النصف في الخفاش الصغير لا يشكل أكثر من الثلث في الخفاش الأذن، وحيث إن نصف هذه المساحة مستخدمة في حجرات العيون، لا يبقى سوى مساحة قليلة تشكل حجرات الشم؛ لكن يعوض ذلك فتحتى الأنف. فهما أكبر، وتتكون كل منهما من شق طولى في منتصفه قطعة تغطي الحافة المواجهة، وبواسطة هذا الوضع لا يبدو من كل ناحية سوى فتحتين مستديرتين تقع إحداهما أمام الأخرى، وهذان المدخلان المزدوجان يوفران عملية تنفس كبيرة، فهل هي تعوض النقص في كفاءة حجرات الأنف ؟

إن الشك يساورنا حول هذه النقطة لدرجة أننا نجد معنى آخر أكثر قبولاً وذلك في أطراف الحيوان، وهذا العضو هو الأذن، وحجمها خارق للعادة فهي تقريباً تماثل حجم الجسم، بحيث إنها إذا امتدت فوق الجبهة فإنها تقابل زميلتها وتتحد معها، وما من شك في أن مثل هذا الحجم للأذن ينعكس على كفاءة حاسة السمع، إن أقل ذبذبة في الهواء لا تفوت هذا الخفاش، ومثل هذه الحساسية الشديدة يمكنها أن تعوض ما ينقص في حاسة الشم.

وكذلك فمثل هذه الخفافيش لها أسلوب فى البحث عن الغذاء يختلف عن الخفاش الصغير: فقد وجدت أنها لا تستطيع تخزين فريستها فى جيوب.

خفاش الأذن العادى يهمننا كنوع من حيث إنه كان أول نقطة فى المقارنة. فهو أول خفاش عرفناه وصورناه منذ نهضة الآداب فى أوروبا، وقد قدمه بيلون باعتباره نموذج الخفافيش فى بلادنا، وذلك حتى جاء دوبينتون وأعلن أن أوروبا بها من ستة إلى سبعة أنواع مختلفة من الخفافيش، وقد أعطاه دوبينتون الاسم الذى يُعرف به اليوم، كما تبناه لينيه.

خفاش الأذن المصرى يشبه كثيراً مثيله فى أوروبا : وهو أصغر حجماً، وآخر فقررة فى ذيله منفصلة أكثر عن الغشاء الفخذى ؛ أما شعر الجسم فأكثر نعومة فوق الظهر، وهو رمادى أفتح تحت البطن. وليست هذه اختلافات نوعية.

هذه هى الأحجام الرئيسية لخفاش أذن الشائع :

الجسم	٤٥ مم
الذيل	٤٥ مم
مدى اتساع الجناحين	٢٦٢ مم
الأذن	٣٢ مم

والأذنان متحدتان من الأمام بارتفاع ثلاثة ملليمترات ؛ والحافة الداخلية مثنية إلى الوراء، وهناك شعر بطول هذه الثنية مثل الرموش على حافة الأهداب فى الإنسان، وفى أسفل هذه الثنية نفسها يوجد فص بزاوية ٦٠ درجة، والأذنين متناسب مع امتداد الأذن ؛ وهو ذو حافة مستقيمة من ناحية وحافة مستديرة من الناحية الأخرى.

وشعر الجسم رمادى أسمر فى أعلى، ورمادى فى أسفل. والشعر من لونين ؛ أسمر فى أغلب الجسم ورمادى فى أعلى الجسم ومائل للبياض فى الأجزاء السفلية.

وقد شاهدت خفاش أذن الشائع فى مدخل الهرم الأكبر. وفى أوروبا يحتجب فى حفر قليلة العمق، لكنه فى ليالى الصيف الجميلة يتأخر فى الظهور، فهل ذلك يرجع إلى أن ضخامة أذنيه تجعله لا يتحمل أقل ضوءاً وينتظر حتى تختفى جميع الحيوانات الليلية ؟

### ٣. خفاش الصعيد نيكتريس ثيبايكس

(اللوحة ١، رقم ٢)

خفافيش نيكتريس تشكل جنساً مختلفاً كثيراً عن النوعين السابقين، ومع ذلك فلها نفس عدد الأسنان القواطع، ولكن وضعها يختلف ؛ فهي أصغر، وخاصة السفلية منها التى نراها بالكاد بالعين المجردة، وهى لا توجد فى أعلى (كما هى الحال فى الماكي) لكنها فوق خط متصل على حافة عظمة الفك.

وهذه العظمة الخاضعة لتغييرات عضو الشم، مع كونها معتمدة على الفكين، إلا أنها تتمتع بحركة ذاتية. فهي ترتفع وتنخفض متذبذبة كما لو كانت على محور، وذلك عن طريق الشفة العليا.

وإذا بدأنا فى فحص الحفر الأنفية فى جمجمة خفاش الصعيد، نجدها أولاً بلاعمق. ولكن هناك رأياً آخر فى هذه الحفر الأنفية، حينما نراها مغطاة بأجزائها اللينة، وتتفتح خلفية الخياشيم كثيراً متجاوزة النقطة التى ينتهى عندها عظم الفكين، ويرى فص على شكل رأس مسمار - وهو ليس شيئاً آخر سوى غضروف المنخر - من كل جهة، ويساعد كغطاء، عن طريق الانثناء الداخلى، فى إحكام غلق فوهة الأنف.

ومن ثم فلا يلزم أى مجهود من جانب الحيوان، إلا أن يقطب جميع هذه الأجزاء، وربما أيضاً يتركها لمرونتها الطبيعية.

ومن ناحية أخرى، فإن تجويف المنخرين يمتد إلى الوراء فوق الجبهة ؛ وهذه أول ملاحظة جديدة بالانتباه. ولا يقل عن ذلك أهمية حجم هذا الجزء وشكله القنواتى الذى يضفى على الغسوق هيئته الكثيبة والعبسة التى يتميز بها.

وتمتد الجبهة فى الواقع متجاوزة الأحجام الاعتيادية، وذلك بواسطة شفرات عظمية تخرج من جوانب العظمة التاجية وتتوحد عند قمة الرأس.

ومع ذلك، فهل حدث للجبهة هذه التحولات الغريبة لتعويض الصغر الشديد فى فتحتى الأنف، ويصبح هناك نوع من الأقماع لاستقبال التيارات المصدرة للروائح ؟ وحواف الشق مشرشرة بالشعر الطويل الغزير الذى يملؤه، والمنخران عادة ما يكونان مغلقين، ولكى يتواصلا مع الأجسام المحيطة، وتلزم لذلك إرادة الحيوان وحركة بعض العضلات.

وهذا النوع من الخفافيش يستفيد من هذا الوضع، فهو يختار سكنه فى الأماكن التى تنفّر فيها الروائح الشديدة غيره من الحيوانات.

ومن ناحية أخرى، فإن طيران الخفافيش قاد إلى مقارنتها بالطيور، وقد تبين أن الطيور تتمتع دائماً بسهولة أكبر فى الحركة؛ وذلك لأنه بصرف النظر عن الكمال المتوافر لها فى أعضاء الطيران المباشرة، فهى تتمتع أيضاً بالقدرة على الانتفاخ بالهواء لتصبح أخف وزناً، وبالتالي أقدر على الطيران، لكن مثل هذه القدرة غير متوافرة عند الخفافيش، حيث إن وظائف الرئتين فيها تختلف كثيراً عن مثيلاتها فى الطيور.

ومع ذلك، فهذا ما لاحظته فى خفافيش الصعيد، فهى تمتلك حويصلات أو جرابات هوائية مشابهة للطيور، بل أكبر حجماً، يملؤها الحيوان حينما يريد وبقدر ما يريد. ولكن خفافيش الصعيد تملؤها بالهواء طبقاً لآلية خاصة، وبواسطة نظام تختص به الثدييات.

ومن الممكن أن نستشف النتائج التى يؤدى إليها نظام خلقى فريد ؛ حيث نجد الوسائل التى تحقق هذه النتائج غاية فى البساطة.

ولا يلتصق الجلد بالجسم إلا فى بعض المناطق، حيث يمسكه نسيج من الخلايا رخو جداً ومتفصل جداً؛ ويدخل الهواء فيه، وبوجوده بين الجلد واللحم - كما يُقال - يعطى الحيوان مظهر العُجول المنفوخة التى نراها فى المجزرة؛ وبذلك يرتفع الجلد بالكامل فوق الظهر وفى الصدر والبطن، مما يجعل



الخفافيش فى حمام هواء . ومن ناحية أخرى، يوجد فى قاع كل جيب فتحة عرضها ملليمتران، ومن خلالها يتواصل الجراب الهوائى مع الفم .

وعندما يفتح الحيوان منخريه، يدخل الهواء المحيط إلى صدره وينفخه : وبعد لحظة يترك الأغشية الأنفية لمرونتها الذاتية ويفلق الفم فى الوقت نفسه، فيجبر هواء الزفير على الدخول فى الجيوب، ومن ثم فى الجراب الهوائى .

وهكذا، يكون خفاش الصعيد فى ذلك أشبه بسمكة القنفذ البحرى ؛ فهو يحمل - حينما يريد - جرعة من الهواء فى جرابه، ثم جرعة أخرى، وهكذا . ثم ينفخ كما نفعل نحن تمامًا، بفارق واحد هو أنه ينفخ فى فمه الذى يحتفظ بتجويفه بدون فتحة خارجية، وبذلك يتحول جلده إلى حويصلة حقيقية أو مثانة يصبح الجذع فيها كأنه موضوع، وفى حالة الانتفاخ هذه يشبه الحيوان بالونة رُبط فيها جناحان ورأس ورجلان .

وهو فى ذلك أسعد حظًا من سمكة قنفذ البحر التى لا تحصل على هذه النتيجة إلا إذا تحولت إلى كتلة هامة فوق سطح الماء، فخفاش الصعيد يحتفظ بجميع قدراته، بل هو يزيد من طاقتها حينما يصبح أخف وزنًا وقادرًا على تحقيق سرعة أكبر فى الطيران .

وعند هذه الاختلافات التى سُمّتها، تنتهى الصفات المميزة لخفافيش الصعيد، فأسنانها القواطع والأضراس تشبه مثيلتها فى الخفاش الصغير، وكذلك ما يتعلق بالأمعاء .

وكل ما هناك أن الأغشية تتمتع بامتداد أكبر، والأذنان أطول من الرأس دون أن يؤدى ذلك إلى تكبير الأذنين بنفس النسبة، ويبدو هذا الامتداد واضحًا بين الساقين، حيث يتجاوز الفشاء فى الناحيتين طول الحيوان .

وآخر فقرة فى الظهر ذات شعبتين، وهذا نوع غريب من الفصل، حيث يوجد فى جميع خفافيش الصعيد ولا يوجد فى أى نوع آخر من الخفافيش .

ونحن لم نذكر سوى نوع واحد من الخفافيش، وهو الكامبانيول الطائر الخاص بدوبينتون. أما خفاش الصعيد فيختلف عنه. وكذلك نوع آخر جلب من يافا عن طريق السيد ليشينو.

وأبعاد هذين الخفاشين يشكلان إحدى صفاتهما المميزة. فخفاش دوبينتون طوله ثمانية وثلاثون ملليمترًا، وذلك من الرأس حتى منبت الذيل، أما خفاش الصعيد فطوله أربعة وخمسون ملليمترًا، وخفاش يافا طوله سبعة وستون ملليمترًا.

والأذن فى النوع المصرى أكبر، وكذلك الشعر أطول وأكثر. وشعر خفاش الصعيد أسمر فاتح فى أعلى، ورمادى فى أسفل، وهذا تقريبًا نفس لون خفاش دوبينتون، لكنه يميل أكثر إلى الأصهب فوق الظهر والأبيض المُغبر فوق البطن؛ أما خفاش يافا فأجزأؤه العليا باللون الأحمر الصارخ، والشعر السفلى رمادى يميل إلى الحمرة.

والفسوق الموصوف قديمًا تم جلبه من السنغال، وكذلك النوع كله يقطن المناطق الحارة فى القارة القديمة.

وأعتقد بوجود نوعين منه فى السنغال؛ حيث إن دوبينتون وصف منه نوعين على الأقل أخذهما من أدنسون. يختلف الثانى منهما عن الأول فى أن اللون المائل إلى البياض فى أسفل الجسم، مشوب بالرمادى وغشاء الجناحين ليس فيه أثر للون الأحمر.

وبين يديّ جمجمة لخفاش وأجزأؤه العظمية الرئيسية، وهذه الأجزاء لا تتطابق، لا فى الأحجام - فهى أكبر - ولا فى تفاصيل الشكل، مع العظام فى خفاش دوبينتون والصعيد.

#### ٤ . القانون الوريقى نيوبوما ميكروفيلس

##### (اللوحة ١، رقم ١)

يُعد عضو الشم أيضاً من الصفات الرئيسية فى جنس نيوبوما؛ فالمنخر تلائم أكثر الحيوانات التى تمشى على الأرض أو تسبح فى الماء، إذ هى تأخذ من صفات الخنزير أو كلب البحر : فهى تشكل مع الشفة العليا جهازاً معقداً يمتد إلى ما وراء الفك ؛ وتبدو أجزاؤها النهائية وكأنها مقطوعة وتبسّط على شكل شفرة مستديرة تعلوها وريقة صغيرة، ويثقبها فى المنتصف شقان مائلان : إنه فى النهاية خرطوم يتمتع بجميع حركية الخلد (حيوان قارض).

وقنوات الشم لا ترى، تحت مظهر شقوق صغيرة إلا حينما يتركها الحيوان تنفخ قليلاً ؛ ثم إنه يفتحها أكثر أو يغلقها بالكامل، وهو ينجح فى ذلك عن طريق شفتين صغيرتين تغطيان فوهتى الشم؛ حينما تفتحان قليلاً تمتدان إلى الخارج، وحينما تغلقان تتحولان إلى الداخل، ونحن لا نعرف مثل هذه الآلية إلا فى بعض الحيوانات المائية وخاصة كلب البحر.

وقنوات الشم التى تمتد خلال الشفة الطويلة الخاصة بالفك العلوى، ضيقة جداً وهى تصب فى حجرة شم قصيرة جداً. أما عظمة الفك فهى منفوخة بيضية الشكل فى أعلى وفى خارج سنة الناب، مما يطرد التجاويف الأنفية على الأجناب ويزيد من اتساعها ويكسبها بصفة عامة قدرة تعوّضها عن النقص فى الطول.

القواطع التى لا تتأثر كثيراً فى هذه الظروف بنمو المنخرين تكشف لنا أيضاً عن التغيير الغريب، فهى متباعدة وعددها اثنان فى أعلى، ومتراكمة وعددها أربعة فى الفك السفلى.

أما الأذن - فبالإضافة إلى نموها العادى - تتجه إلى الأمام وتتحد مع مثيلتها؛ وهى غير ملفوفة على نفسها فى العمق، مما يؤدى إلى أن يصبح الأذنين - دون أى تغيير فى الموقع - خارجياً وفى الوقت نفسه موجوداً على حافة القناة السمعية.

وآخر الصفات التى تميز نيوبوما ميكروفيلس هى رقة وصفر الغشاء الفخذى، فى حين يظل الذيل على طوله، بل ويكون أطول منه فى الخفاش الصغير.

نيوبوما ميكروفيلس يرد خطأً فى لوحاتنا تحت اسم الخفاش (تافيان فيليه).

وهو ليس أكبر من جنس البسطريل. فطوله الإجمالى يبلغ ٥٤مم. وطول الرأس ١٦، والأذنان ١٢، والذيل ٥٠، ومدى اتساع الجناحين ٢٠٠مم. وحينما تكون الأذنان منتصبتيّن تظهر بينهما وبين البوز حفيرة الجبهة على شكل قبة نصف كروية.

أما شعر الجسم فهو رمادى وطويل وكثيف، والذيل مكون من إحدى عشرة فقرة، وهو أسود وأملس.

ويوجد نوع آخر من الخفاش طويل الذنب ذيله أقصر وخرطوميه أقل حدة. ولقد لاحظت خفاش القانون حياً: ورأيتَه يستجيب لاستفزازاتى بحركات شبه عصبية من خرطوميه، لكنه حينما كان لا يُثار كان يكتفى بترك منخرية يتحركان تبعاً لحركات الصدر المتتابعة، وكان فى بعض الأحيان يغلقهما بحيث لا يترك أثراً لفتحة، ثم يبسط وريقتَه الصغيرة فوقهما.

وقد وجدت خفافيش نيوبوما ميكروفيلس داخل كثير من آثار مصر العليا فى أرمنت وكوم أمبو والأقصر. أما هاسلكيست فقد وجد خفافيشه فى أحد الأهرامات الصغيرة بالجيزة.

وأخيراً، فإننى لا أستغرب أن يتغذى هذا النوع من الخفافيش على الحشرات المائية، وأنه يفضل السكنى على مقربة من المياه.

## ٥ - الخفاش المثقب تافوزوس بيرفوراتس

( اللوحة ٣، رقم ١ )

أول ما نلاحظه فى جنس الجداث أن هذه الخفافيش تخلو من العظمة الفكّية، وبالتالي تخلو من القواطع العليا. وتغيير جديد فى عضو الشم يمكن وحده أن يكون السبب فى ذلك، وهو كذلك فعلاً.

وأنا لا أعرف على الإطلاق خفافيش حجراتها الأنفية أقل سعة، ومدخل الجمجمة أكثر اتساعاً : والشكل المقعر للجبهة وهو ينخفض نوعاً ما فوق هذه الحجرات، يحرمها من كل الامتداد الذى يمكن أن تحققه ؛ كما أن عظام الفكين قصيرة جداً بحيث إن الفك السفلى يتجاوز العلوى كثيراً .

والفك العلوى مزود بشفة سميكة جداً تمتد لدرجة أنها تطفى على الفك السفلى : والصوانان الأنفيان ينفتحان فى طرفهما، ولا يشكلان حينئذ سوى فوهتين ضيقتين جداً، دائرتى الشكل، ومسدودتين جزئياً .

وربما كان ذلك هو سبب عدم وجود العظمة الفكية . وفى مكان العظمة الفكية يوجد غضروف يشكل بروزاً أمام الأنياب، ويمكن أن نعتبره أثر القطعة الغائبة .

أما الجبهة، فهي مجوّفة كما هى الحال فى القانوع كذلك فإن أذنى الجداث بنفس وضع مثيلتيهما فى القانوع وبنفس الحجم، وهما تبدءان من أمام محجر العين، وتمتدان إلى الخلف لتغلfa منطقة الشريان الصدغى، ويوجد أذنين على حافة القناة السمعية .

ويبدو الرأس، المضغوط مسبقاً، أكثر اتساعاً بسبب هذا الوضع : غائراً فى الكتفين لا ينفصل عن الرقبة .

والقواطع السفلية عددها أربعة، والأضراس أربعة فى أعلى وخمسة فى أسفل، أما أشكال هذه الأسنان فهي نفسها أشكال مثيلاتها فى القواطع .

ويشمل الغشاء الفخذى جميع المسافة بين الساق والساق الأخرى، ومع كل فإن مقطعه الخارجى على شكل زاوية داخلية .

والذيل ( المكون من ست فقرات ) ليس طويلاً بما فيه الكفاية : وهو يشكل صفة لافتة، وهى فى نصفه الأول داخل فى الغشاء، وحر فى نصفه الآخر .

وقد قام دوبينتون بوصف أحد خفافيش تافوزوس تحت اسم " ليرو الطائر " ، وذلك لأول مرة فى بحثه المنشور عام ١٧٥٩ ، ثم مرة أخرى فى تاريخه الطبيعى، ( ج ٨ ، ص ٢٣١ ) . وكان ذلك أحد الخفافيش التى جلبها أدنسون من السنغال .



ويتفق وصف الليرو الطائر فى الكثير من الأمور مع خفاشنا المصرى. ولكن لما كان هذا الوصف - كما كانت الحال فى ذلك العصر - لا يمكن أن ينصب على صفات النوع، فنحن لا نستطيع أن نقرر إذا كان خفاشنا يختلف حقاً عن خفاش السنغال.

وهناك خفاش آخر أطلق عليه شيرير اسم خفاش لينبتوروس، يجمع بين سائر صفات الخفاش المثقب، فهو صغير جداً ويتميز بجراب غشائى صغير يحمله فى إحدى ثايا الجناح، وقد ورد على أنه من سورينام، ونحن نجد واحداً منه فى جزيرة فرنسا.

وهو جنس أنا مدين به لدراسات السيد ماتيو العقيد فى سلاح المدفعية. وهو يشبه كثيراً الجدات المصرى، لكنه يختلف عنه بنسب الرأس، وشكل الأذنين، والذيل الأقصر، وأمتداد الغشاء الفخذى.

والخفاش المثقب المصرى بوزة أكثر انفراجاً، وذيله أطول من عظمة الفخذ، الأذنين على شكل حديدة البلطة، وينتهى بحافة مستديرة فى تافوزوس بيرفوراتس. وأخيراً فالأذنان مستطيلتان فى الخفاش المثقب، وأقصر ومستديرتان فى خفاش جزيرة فرنسا.

وفيما يلى سأقدم المقاييس الرئيسية لهذين النوعين، وليس هناك طريقة أفضل من المقارنة بينهما، الخفاش المثقب أولاً، وثانياً خفاش جزيرة فرنسا المثقب.

الطول الكلى ( من طرف البوز حتى منبت الذيل )	٧٩	٩٥ مم
طول الرأس	٢٠	٢٧
طول الأذنين	١٤	١٤
طول الجناحين	٢٤٤	٢٥٠
طول القدم	٩	١١
طول الذيل	١٦	١٤

والخفاش المثقب شعره كثيف، وهو رمادى أصهب فى أعلى ورمادى فى أسفل، وأطراف الشعر هى وحدها بهذا اللون. خفاشنا يختلف فى هذه الناحية عن خفاش جزيرة فرنسا الذى يكون شعره كستنائياً فوق الظهر، ومائلاً للحمرة تحت البطن. وقد عثرت على الخفاش المثقب المصرى فى مخابئ عميقة جداً فى كوم أمبو وفى مقابر الملوك فى الأقصر.

## ٦. الخفاش المصرى مشقوق الوجه نيكتينومس إيجيبتياكس

(اللوحة ٢، رقم ٢)

ليس هناك خفاش أكثر دمامة ولا قبحاً من الخفاش المصرى مشقوق الوجه. وبلغة علم الطبيعة، ليس هناك خفاش أكثر منه بعداً عن النموذج العام للتدييات، فالأنف أفطس، والشفتان متدلّيتان كما فى الكلب البولندوج، ولكن مع شدة المبالغة، والرأس يبدو كأنه محطم تحت ثقل الأذنين وهو فعلاً مختلف تحت ضخامة الأذنين، وهاتان الأذنان ليستا مجرد مداخل للقناة السمعية، بل هما تمتدان فوق الجبهة وحتى منطقة الفكين، أو هما بالأحرى تغطيان الجمجمة بأكملها ولما كانتا بهذه الضخامة فقد اكتسبتا نوعاً آخر من الفائدة، فهما عن طريق فص سفلى أو ثنية، تنطبقان على العين وتصبحان كأنهما جفنان آخران. ومدخل كل أذن محاط بأذين.

والمنخران يمكن أن يبدو على درجة كبيرة من البساطة، لولا الشفتين العلويتين المشقوقتين واللتين تغوصان فوق غضاريف الأنف.

ولكن هذا مجرد مظهر فى الخفاش مشقوق الوجه: فهناك، تحت الأغشية، جهاز يصدر التأثير نفسه عند الحاجة.

والشفتان الممتلئتان والمتدلّيتان وفى طرفهما يوجد المنخران، تتجاوزان كثيراً الجمجمة وتطفيان على الفك السفلى، ثمة إذا أنبوب طويل يوصل بين القناة الفصروفية للمنخرين ومدخلهما فى الجمجمة.

وصارت الشفة العلوية. المجعدة من كل جانب بخمس أو ست ثنيات عرضية، خشنة بسبب وجود زوائد جلدية بالقرب من الأذن، وأخرى أكبر حجمًا، ترى في الشفة العلوية.

وشكل الرأس المفلطح ليس مجرد إيهام ناتج عن وضع الأذنين ؛ بل هو حقيقى، وعلبة المخ واسعة تمامًا ؛ وعظام جدار الرأس محدبة، والجمجمة تبدو إلى الوراء كأنها مقطوعة.

والأسنان صفة بارزة في هذا النظام، والقواطع عددها اثنان في أعلى وأربعة في أسفل، الأوليان قويتان محدبتان ومتلاصقتان، أما الأخرى فصغيرة جدًا وكأنها متراكمة أمام الأنياب.

ولم أعر على أى أثر لجيوب. وفيما يتعلق بالأسنان الأخرى، نجد الشيء نفسه القائم في جميع الخفافيش التى تتغذى على الحشرات. وقد سبق أن بينت عدد الأضراس وهى  $\frac{4-4}{5-5}$

والجناح كما هو في جنس ناكثيليو الذى يشبهه أيضًا الخفاش مشقوق الوجه. أما الإبهام فقصير جدًا، لكنه مع ذلك مزود بعظامه، والسبابة بدون سلاميات، والأوسط له ثلاث سلاميات. أما الإصبعان الآخران فلكل منهما سلاميتان. والأقدام الخلفية مغطاة بالشعر الطويل الذى يغطى الأظافر، أما الذيل فطوله كمثيله في الخفاش الصغير.

وهذا الوصف للأعضاء ينطبق على ثلاثة أنواع :

- ١- الخفاش الذى يمثل موضوع هذه الدراسة. ٢- نوع ورد وصفه وصورته في مخطوطات كوميرسون. ٣- خفاش من البنغال وصفه فرنسيس بوشمان عام ١٧٩٩، وأطلق عليه هذا الرحالة اسم الخفاش المشى بسبب شفثيه المشيتين.
- والخفاش المصرى مشقوق الوجه له نفس خفاش حالوك البنغال المثقب ( ٨٠ مم ). أما خفاش ميناء لويس فأقل بمقدار الخمس، ويتميز هذا الأخير عن الآخرين بغشائه الفخذى الأكبر الذى يقترن بالذيل في ثلثيه. أما في الخفاشين الآخرين فهو لا يزيد على النصف.

ونوع الخفاش المصرى مشقوق الوجه خفاش يختلف عن خفاش البنغال بذيله الأرق، وعدم وجود ثنيات فى غشائه الفخذى.

والخفاش المصرى مشقوق الوجه أصهب اللون فى أسفل وأسمر فوق البطن ؛ والشعر أطول وأكثر على مؤخرة الجمجمة والرقبة، وهنا لونه يكون أصهب شاحباً.

ويسكن الخفاش مشقوق الوجه المبانى القديمة والكهوف، وهو يعيش على الفريسة، وينقض بصفة خاصة على فراش الليل؛ وبسبب سائر عاداته ينتمى إلى مجموعة الخفافيش التى تتغذى على الحشرات، وينتظر هبوط الليل لى ينطلق فى الأجواء. ومن هنا جاء اسمه الشائع الحالوك نسبة إلى الليل الحالك.

## ٧. الخفاش ثلاثى السن رينولوفس تريدنس

( اللوحة ٢، رقم ١ )

يعتقد بعض علماء الطبيعة أنه ليس هناك حدود مؤكدة للأجناس، وأنه يكفى نوع أو نوعان للجمع برباط وثيق بين مجموعات كنا نعتقد قبل ذلك أن بينها فوارق كثيرة.

وفى رأى أن أجناس الخفافيش تمثل معارضة حاسمة لهذا النظام.

ولكى نأخذ فكرة أدق حول هذا التحديد للأجناس، علينا أن نتأمل حالة الخفافيش ثلاثية الشبه : فأنا لا أعرف جنساً أكثر تحديداً وفى الوقت نفسه يقدم لنا أجناساً أكثر اختلافاً.

تتمثل إحدى صفات هذا الجنس فى عدد الأثداء، وقد لاحظت ذلك ووجدته ثابتاً فى الأنواع الخمسة التى توافرت لى؛ فبالإضافة إلى الثديين الصدرين، وهما وسيلتا الإرضاع الوحيدة عند الخفافيش الأخرى، نجد عند الخفاش ثلاثى السن ثديين آخرين متقاربين فوق عظمة العانة.

كذلك ثلاثى السن هو الخفاش الوحيد من بين آكلات الحشرات الذى له أذن بدون أذنين، أى أذن مستقيمة فوق الرأس بدون ثنية، ولا شئ يعوض عن غياب الأذنين، كل ما هناك أن عضلات الأذن تتمتع بالقدرة على تمديده فى قاعدته وزيادة فتحه.

وينتج عن ذلك الوضع أن الخفافيش ثلاثية السن تبحث عن الحفر العميقة وتغوص تحت الأرض إلى مسافات كبيرة، فعدم قدرتها على كف السمع إرادياً، يجعلها تبحث عن المخابئ التى لا يسمع فيها صراخ وضوضاء الحيوانات الليلية. وإذا كانت الأذن بهذه البساطة، فإن عضو الشم يمثل تعقيداً لم نجد له نظيراً حتى الآن: فالأول مرة نشاهد الحافات فى وضع حسن مثل الحافات فى عضو السمع، فهى تتكون من صوان أو صحن كما لو كانت لانبعاثات شمسية وكذلك لذرات سمعية، وإنها فى حالة استقبال وتوجيه فى حجرات الشم.

ولا تمتد الحجرات الأنفية فى الخفاش ثلاثى السن إلى ما وراء الأضراس الأول، لكنها على الأقل منتفخة وكروية: ومدخل المنخرين موجود فى الأمام وفى أسفل وهو فتحة واسعة تنتهى بعظم الفكين، لتصبح مجرد شفرة خاضعة لحركات الشفتين.

وهاتان الشفتان اللتان يرفعهما انتفاخهما إلى مستوى الجبهة، تتركبان بينهما وبين الحجرات الأنفية فراغاً توجد فى قاعه فتحتا المنخرين.

وسمك الشفتين يرجع إلى طبقات عضلية مضغوطة فوق بعضها ومتعارضة فى اتجاهها.

أما الأسنان، فهى كما لاحظناها فى خفاش القانوع وخفاش الحالك : القواطع <sup>٢</sup> الأنياب <sup>٢</sup> الأضراس <sup>٤-٤</sup> وقد لاحظت أن الأضراس مزودة أكثر بسنن. وأنا لا أعلم أين وجد السيد إيليجيه خفافيش قانوع بسة قواطع سفلية. وأستطيع أن أؤكد أننى لم أشاهد لها سوى أربعة قواطع، ومن السهل الوقوع فى مثل هذا الخطأ، فهذه الأسنان مشرشرة فى جميع الخفافيش التى تعيش على الحشرات.



أما سلاميات أصابع الجناح فهي تماثل في العدد سلاميات تافوزوس بيرفوراتس فأصبع السبابة ليس به سلاميات. أما الأصابع الأخرى فلكل منها اثنتان أو ثلاث إذا حسبنا العظمة السنعية، وأخيراً فالذيل طويل وهو ملفوف كلياً أو جزئياً داخل الغشاء الفخذي.

وقد عرفت ستة أنواع من الخفافيش تنطبق عليها هذه التفاصيل بالكامل ولا تنطبق على غيرها :

#### ١- حدوة الحصان أو الخفاش وحيد السن.

شائع في أوروبا ؛ قلما يزيد طوله عن ٨ مم. وريقته الأنفية من أغرب ما يكون.

#### ٢- الخفاش المستدق أو ثنائي السن.

ومثال على ذلك خفاش دوبينتون الصغير. وهو من أوروبا مثل الكبير، ويختلف عنه بوريقاته الرمحية الأضيق، والأذنان مقورتان بصورة أكثر عمقاً، وطوله لا يقل عن ٥٠ مم.

#### ٣- خفاش بيرون.

وقد سبق أن وصفه شينيدر في الماضي تحت اسم خفاش سبيؤريس.

وهو خفاش من تيمور، أكبر قليلاً من سابقه. والعلامة المميزة له لا يمكن أن تنسى، وهي عبارة عن كيس عميق في منتصف الجبهة، مزود بشفتين في المدخل ويفتح بواسطة عضلة عاصرة : مثل السيكلوب، ذلك الحيوان الخرافي ذو العين الواحدة.

#### ٤- الينعول التاج.

جنس آخر من تيمور، أطول أنواع الجنس ( ١٠٥ مم ) وريقته المستديرة عرضها ثلاثة أضعاف ارتفاعها.

#### ٥- خفاش كوميرسرن.

وقد عثرت على هذا النوع الجديد بين رسومات ومخطوطات كوميرسون. وقد أهديته له. موطنه مدغشقر. وبالمقارنة بسابقه، يكون أصغر ووريقته أقل عرضاً بمقدار الثلث، وكذلك ذيله أقصر بمقدار الثلث، وكذلك الغشاء الفخذي أقصر ويتجه للداخل.

#### ٦- وأخيراً نوع الخفاش الثلاثى السن.

نسبة إلى وريقته التى تنتهى بثلاثة سنون متميزة؛ الأذنان أعرض وأغلق فى الأمام، ويوجد غشاء يربطهما جزئياً بالجبهة، الذيل قصير جداً ويتميز بأنه فى ثلث طوله حر بعد الغشاء الفخذي، وهذا الغشاء مقطوع ويستعويض عما يفقد من طوله بزيادة فى العرض.

أما قياسات هذا النوع فهى :

طول الجسم ٥٥ مم، الذيل ٢٤، مدى اتساع الجناحين ٢٤٠، الغشاء الفخذي ٦ - عرض هذا الغشاء ٦٠.

وتتشابه جميع خفافيش نيولوفس فى لون الشعر وطوله؛ فالشعر دائماً كثيف، وهو أشقر فى أعلى، وأبيض مائل للأصفر فى أسفل.

وقد عثرت على هذا الخفاش فى أعماق كهوف مصر الجبلية، وبالذات فى المناطق النائية من مقابر الملوك ومعبد دندرة.

وهكذا الخفاش ثلاثى السن يبحث دائماً عن المناطق النائية، سواء كان فى البلاد الحارة أم فى البلاد الباردة، فدرجة الحرارة لا دخل لها فى ذلك، فهل سبب ذلك هو عدم وجود الأذن الداخلية ؟

وخفافيش الينعول الفرنسية لا تعود كل مساء إلى كهوفها التى تسكنها فى الشتاء، فهل هى بذلك تتجنب مشقة الذهاب والإياب ؟ ولا يعرف بالضبط أين تلجأ لقضاء النهار.

## ٨ - خفاش الفاكهة بتيرويس إيجيبتياكس

### (اللوحة ٣ رقم ٢)

تشكل الأنواع السبعة من الخفافيش التي وصفتها حتى الآن، بالنظر إلى اعتبارات معينة، نوعاً واحداً وكبيراً : فجميع هذه الخفافيش تتشابه في البطن والأمعاء والمثانة والأضراس، وكذلك فهي جميعاً تعيش على الحشرات.

وهناك أسباب أخرى لضمها معاً كما سبق أن فعلت تحت اسم " الخفافيش آكلة الحشرات " .

يخلو خفاش الأمغر من الذيل أو يكون ذيله قصيراً للغاية، ورأسه الطويل والمقعر جعله يشبه بعض الحيوانات الكواسر، ومن ثم اسم الكلب الطائر الذي أطلقه عليه " سييا " .

وتلك هي الصفات التي تجعل من هذه الخفافيش فصيلة طبيعية تماماً . وقد قيمت بوصف أحد عشر نوعاً منها في حوليات المتحف . جميعها من البلاد الحارة في القارة القديمة .

خفاش الفاكهة المصري من ناحية طول جسمه، يتوسط بين جميع خفافيش الفاكهة المعروفة؛ فهو من طرف البوز حتى منبت الذيل يبلغ أربعة عشر سنتيمتراً، ومدى إتساع جناحيه ستة وخمسون، وذيله صغير متحرر من كافة آثار الغشاء الفخذي الذي نراه على الحافة الداخلية من الساقين.

أما رأسه، فأقصر وأعرض من أى أمغر آخر. وشعره كثيف، ناعم جداً، قصير، رمادي، أغمق في أعلى عنه في أسفل، وأخيراً قواطعه أصفر وهي منتظمة في اتساق يفوق أى جنس آخر.

وهذا النوع منتشر في مصر كلها، وقد وجدته بكثرة في حجرات الهرم الأكبر.

وليست تلك هي عادات جميع أقرانه في الأماكن غير المأهولة والمغطاة

بالأخشاب: فهذه الخفافيش لا تبتعد عن الأشجار التي توفر لها الفواكه، وهي تظل متعلقة بها بأعداد ضخمة ؛ وليس معنى ذلك إنها حيوانات جماعية، وإنما الحاجات الواحدة هي التي تجمعها حول الفواكه الحلوة اللذيذة.

وقد علمنا من السيد روش ( حوليات المتحف، ج ٧، ص ٢٢٩ ) إنها من الممكن أن تتعلق بالأشخاص الذين يعتنون بها، ويمكن مداعبتها، كما أنها تلحق كما تفعل الكلاب.

وفي بعض الأحيان لا تعفى من الأذى سوى سيدها، فهي لا تعضه، بينما تعض الآخرين الذين لا تعرفهم أو تخدشهم بمخالبها.

ومع كل فليس هناك ميل في تربيتها في البيوت بسبب الرائحة التي تتبعث منها وبسبب بولها النتن وبرازها الكريه.

وخفافيش الفاكهة لا تقتات فقط على الفاكهة، فهي عند الحاجة تلجأ إلى اللحوم، وقد كان السيد روش الذي جلب خفاش فاكهة إلى أوروبا، لا يعرف ماذا يقدم له حينما تنتهي كمية الموز المخصصة له، فراح هذا الخفاش يقطع الشك باليقين، وانقض على أنثى بيغاء كانت ميتة بالقرب منه، وقد تتبععت هذه المعلومة ووجدته يغذيه، بقية الرحلة، بالفئران التي يتم اصطيادها من الشاطئ، ولم يستمر هذا الوضع بعد النزول إلى الأرض، فقد عاد الخفاش إلى عاداته الأولى وكانت الفاكهة تمثل غذاءه الوحيد.





## المبحث الثانى النمس (\*) (الثدييات ، اللوحة ٦)

إن التقديس الذى كان يمنحه قدماء المصريين للنمس ، والإشارات التى وردت بخصوصه عن أقدم وأشهر المؤرخين الإغريق ، حققت له شهرة عظيمة ، بحيث لا نعرف فى عصرى الأدب ، عالماً أو رحالة أو عالماً طبيعياً لم يهتم به .

ومع ذلك ، فقد حدث أنه كلما كثر الحديث عنه قل الاهتمام به وتقديره حق قدره . بل لقد وصل الأمر إلى درجة الجهل به ، فإذا ألقينا نظرة على آخر ما كتب عنه ، وبالذات ما كتبه بوفون ، لا نعثّر على ذكر للنمس إلا بوصفه كائناً من نسل طبقة جنسه البدائى ، تغير عن طريق استثناسه وفقد حتى الاسم الذى كان يُعرف به عند أجيال كثيرة .

وقد اعتقد بوفون أنه قد تعرف على ملامحه من خلال جنس أرسله إليه أحدهم من الهند ، كما نقرأ فقرة لبيلون يتحدث فيها هذا الرحالة عن المتعة التى تتحقق لسكان الإسكندرية من تربية هذه الحيوانات .

---

(\*) الاسم الحالى هريستس أكينو من (المراجع).

وقد جاءت تفاصيل أخرى لتؤكد رأى بوفون فى أن " النمى أليف فى مصر مثل القطط فى أوروبا " : " الفلاحون يجلبون صفاره إلى الأسواق ، وهو يستخدم فى قتل الفئران ، ويستمتع المرء بملاطفته ومداعبته " .

وإذا ما سلمنا بذلك ، فإن هناك افتراضاً آخر يأتى نتيجة لهذا : فإذا لم يكن فى مصر سوى النمى المستأنس فى البيوت ، فلا بد وأنه - كما هى الحال فى الحيوانات الأخرى المشابهة - يجب القبول بجميع التأثيرات الخاصة بهذا الوضع فلا بد وأنه حدثت بعض التغييرات ؛ وفى مثل هذه الحالة ، كان من الطبيعى أن ننسب إلى جنس واحد جميع المتغيرات الخاصة بشكل الجسم وبالشعر وباللون التى سبق ملاحظتها .

والحقيقة أنه لم يحدث فى أى عصر من العصور أن أصبح النمى حيواناً أليفاً ؛ لقد عاش هذا الجنس فى كل أنحاء مصر فى حالة الحيوان البرى ، ولم يجلب المصريون صفاره إلى الأسواق إلا حينما يتصادف أن يعثر أحدهم عليها فى الحقول ، وإذا كان بعضهم يتقبل وجوده فى البيت لأداء بعض الخدمات ، فإن مثل هذا الوضع قد يلحق الأذى بالحيوانات والطيور الداجنة فى البيت ، ومن ثم وجب الحذر الشديد .

وبشكل النمى جنساً خاصاً ، فلا مجال للشك فى ذلك وقد قارناه بنمسين آخرين عاشا فى بلادنا .

وأخيراً نحن على ثقة من أن مضاهاة أفراد النمى تعتمد على نموذج خاص نتج فى الأجزاء الكبرى من المناطق الحارة ولكن مع بعض التغييرات الطفيفة .

وسنشير إلى ذلك فى حديثنا السريع عن كل جنس :

١- سنبدأ بالنمى الذى استخدم أساساً للأوصاف التى أوردها بوفون ؛ وهو النمى المشرط أو المحلق الذى وصله من الهند ، وهو يُسمى فى الهند مونجو أو مونجوستا ، ومنه اقتبس بوفون منجوست ( نمى ) الذى ظل عندنا اسم نوع .

يبلغ طوله خمسة وعشرين سنتيمتراً ، وذيله أقصر وينتهى بطرف مدبب . شعره مزين بأشراط عرضية يتبادل فيها اللونان الأصهب والأسود ، أسفل فكه السفلى أشقر ، وأسفل الساقين أسود . أما الذيل فمائل للسواد .

وقد جاء ذكر ذلك فى طرائف كيمبر وفى العادات الخاصة بمجتمع الفضوليين بمعرفة الطبيعة ، وفى رحلات فانسون مارى وعند لينيه تحت اسم *Viverra mumgo* وقد قدم بوفون صورة جميلة لذلك قمت أنا بمقارنتها بفرد من الجنس نفسه كان يعيش قبل عدة سنوات عند وزير الدولة الكونت رينودو سانت جان دانجلى .

٢- جنس ثان ، لا أحكم عليه إلا من خلال الصورة ، هو نمس إدوارد ( الطيور . اللوحة ١٩٩ ) بوزه أسمر مائل للحمرة . أما ظهره كله وذيله فعليه حلقات سمراء فوق أرضية زيتونية، وهو النمس الوحيد ذو المخالب السوداء، ونعتبر أنه جلب من شرق الهند .

٣- جنس آخر ، هو أيضاً من شرق الهند اسمه " منجوست نمس " لبوفون (الملحق ٣ ، اللوحة ٢٧) طوله يزيد بمقدار الخمس عن الجنس الملحق أو المشرط ، كذلك ينتهى ذيله بطرف مدبب . لون شعره أفتح، واحد على الظهر والأقدام . وقد عرف دوبينتون هذا النمس ووصفه فى الجزء الأول من بحثه (المجلد الثالث عشر).

٤- جنس فانسير ورد وصفه بالمجلد نفسه اللوحة ٣١ ، باعتباره - حتى الآن - جنساً قريباً من ابن مقرض ، وهو نمس حقيقى . وقد تحققت من ذلك من خلال فردين عاشا فى حظيرة لحفظ الوحوش . وهو أصغر من جنسنا الأول ، شعره رمادى منقط بالأصفر وأقدامه رمادية، وهذا الجنس يعيش فى مدغشقر، ومن هناك وصل إلى جزيرة فرنسا، تختلف جمجمته عن النمس من حيث إن علبة المخ أكبر وأعرض، وأن نتوء الإكليل وعظمة الخد ليسا من الطول الكافى لكى يلتقيا ويتحدا ويكملا تجويف العين .

٥- نمس يافا . جنس جديد جلبه السيد ليشينو ، يشبه السابق إلى حد كبير فى الجسم وفى الألوان تقريباً ، كل ما هناك أن الأسمر فى الجنس السابق يصبح كستائياً فى هذا الجنس، شعره فوق الرأس والساقان بلون واحد هو الكستائى القاتم .

٦- جنس جديد لا نعرف موطنه هو النمى الأحمر ؛ شعر جسمه أصهب حديدى صارخ وشعره مخطط بالأحمر والأصهب ، رأسه وكتفاه تميل إلى الأحمر، وهو أكبر من الجنس الأول بمقدار الخمس، وذيله أكثر كثافة وطولاً .

٧- النمى الكبير ، هو جنس آخر من هذا النوع ، وهكذا سماه بوفون وصورة (الملحق الثالث ، اللوحة ٢٦ ) .

شعره مخلق بالأصهب والكستنائى ، لكن الحلقات الصهباء ضيقة بحيث إن اللون الآخر هو الذى يطفى، ينتهى ذيله بطرف مدبب ، يكتسب فى نهايته لوناً أقتم ، والأصابع مغطاة بشعر مصقول مثل الحيوانات التى تسبح فى الماء . ونحن لا نعرف نمساً أكبر حجماً منه، وليس لدينا علم بموطنه، كل ما هناك أنى أعتقد أن الذى جلبه هو سونيرا .

٨- آخر جنس من هذا النوع هو نمىنا وما ذكرناه عن نظائره فى النوع سيساعدنا فى وصفه بدقة ، لا يمكن أن نشبهه فى الطول ( ٥٠ سم ) إلا بالجنس السابق فهو يصغره بمقدار السُدس، ذيله يميزه بوضوح عن سائر الأجناس، لأنه ، من ناحية ، بطول الجسم كله ، ومن ناحية أخرى ، ينتهى طرفه بخصلة شعرها أسود طويل جداً ينفرد كالمروحة . شعره أكثف وأكثر جفافاً ومخلق بالأصهب والكستنائى، كل شعرة تنتهى بحلقة صهباء، أما الأقدام وطرف البوز فباللون الكستنائى القاتم .

تدل الجمجمة على حيوان مهياً لصيد البر وعظامها السهمية والفولاذية مرتفعة فى أعراف بارزة جداً ، كما أن عظمة الجبهة عريضة ومنحنية ؛ كذلك فإن محجر العين مغلق بالكامل إلى الخلف ، وأخيراً هناك نتوء فى الجزء الخلفى من العظمة التاجية ، وهو نتوء بيضاوى فى حجم البندقة .

وتتشابه جميع هذه الأجناس تماماً من حيث تناسب الأجزاء مما جعل من السهل الخلط بينها، فالرأس يبدو صغيراً . ومفلطحاً قليلاً بالقرب من الجبهة ومقعراً وتمتد الشفة العليا أكثر قليلاً من السفلية .

ومن بين القواطع الستة ، اثنان فى الفك السفلى (السنة الثانية من كل جانب) وهما أضيق ويضطرهما ضيق المكان إلى الدخول قليلاً. أما الأنياب فقوية ، قصيرة ومخروطية .

الأضراس عددها خمسة فى كل ناحية. ويوجد ضرس سادس فى مقتبل العمر ، وهو صغير جداً وأمام الأضراس الأخرى ، وسقوط هذا الضرس الذى لا يقع فى زمن محدد، عادة ما يحدث بسبب نمو السن القاطع. الضرسان الأولان مخروطيان. والثالث من أعلى والثالث والرابع من أسفل عريضة ومشرشرة بسنن كبيرة تتقابل .

وقبالة سن العمق ، فى الفك العلوى ، يوجد الضرسان الأخيران وهما أضيق الجميع ويقعان فى الداخل أكثر وهما مفرغان قليلاً .

الشعر قصير ، فى جميع الأجناس ، فوق الرأس والأقدام . لذلك فهى تبتعد عن الأنهار قليلاً وهو ما يدل عليه أيضاً شكل الأصابع .

ويضفى عليها قصر أقدامها هيئة ابن القريض والصمور ، كذلك فهى تمشى أيضاً على الأصابع، ولا تنزل على أعقابها إلا لتستريح ، أو تنتصب على أقدامها الخلفية ؛ وهو ما تفعله لتراقب ما يجرى حولها .

وأخيراً ، هناك ثلاث صفات أخرى تميز النمى عن سائر الحيوانات الأخرى التى تعيش على الفريسة: الحلمات الطويلة الصلبة فى لسانها ، الفشاء الهدبى المزودة به العيون ، ونوع من الجيوب أمام الشرج .

وتحت هذه الفتحة توجد جيوب السنور. أما فى النمى فإن الأغشية المشتركة فوق الشرج والمنطوية على نفسها ، تشكل كيساً يفتحه الحيوان ويفلقه كما يريد .

ويستخدم هذا الجيب فى الترطيب، ولم تغب هذه الملاحظة عن بيلون ، فهو يتحدث عن أنبوب كبير محاط بالشعر ، بعد الشرج يفتحه النمى حينما يشعر بالحر الشديد .

ويبدو أن القدامى أيضاً كانوا على علم بهذا الجيب ، وهذا ما جعلهم ينسبون إلى النمى معظم الحكايات الساذجة التى ألفوها حول الضبع ، فهذا



إليان يذكر أن النموس خنثوية: وأنها فى فصل التكاثر تتصارع فيما بينها بعنف، ويحق للغالبين ممارسة متع الذكور. أما المهزومون فيفرض عليهم وضع الإناث.

ومن النادر جداً ملاحظة النموس ، ومن العسير جداً الاقتراب منه ، وأنا لم أعرف فى حياتى حيواناً أكثر منه خوفاً وحذراً. فهو لا يجرؤ على الجرى وسط الريف ، لكنه ينساب فى القنوات الصغيرة أو المجارى المخصصة لرى الأرض . ولا يواصل التقدم فيها إلا بحذر شديد ، ولا يكتفى لكى يطمئن بألا يرى شيئاً أمامه ، بل لا يواصل طريقه إلا بعد أن يختبره بحاسة الشم. ذلك هو السبب فى مشيته المتموجة ، غير المطمئنة والمنحرفة فى البيوت ، وحتى إذا كان يطمئن إلى حماية سيده ، فهو لا يدخل مكاناً لم يسبق أن جرّبه ، دون أن يظهر الكثير من الامات الخوف والرغبة ، فاهتمامه الأول ينصب على دراسة المكان بالتفصيل ، سس جميع أسطح المكان عن طريق الشم .

ومع ذلك ، فقد يجد شيئاً من الصعوبة فى التمييز بين الروائح ويدل على ذلك ما يبذل من مجهودات فى هذا الصدد، تظهر فى حركات منخاره المستمرة وفى حركة خفيفة تدل على نفّس حيوان لاهث ومرهق بسبب جرى طويل، ولا بد أن ذلك جاء تعويضاً عن ضعف فى البصر يجعله يكثر من استعمال حاسة الشم، كما أنه لا يتبين حقيقة الأجسام إلا بالاقتراب منها كثيراً ، ولا ينبغى أن ندهش من أنه يعيش فى ريبة دائمة من كل ما يحيط به.

ولمعرفة إلى أى مدى يكون حذره وعدم ثقته ، يكفى أن نلاحظ النموس وهو يخرج من شق ليشرّب من النيل . فكم مرة يتلفت حوله قبل أن ينكشف ! وهو حينئذ يزحف على بطنه ولا يتقدم خطوة إلا ويُصاب بالفزع فيرجع إلى الوراء . ولا يقرر التقدم إلا بعد كثير من التردد وتشمم جميع الأجسام التى تحيط به ، حينئذ يقفز قفزة لكى يذهب ليشب أو لينقض على فريسته .

وحيوان على هذا القدر من التهيب من شأنه أن يشجع على تربيته ، فالواقع إننا نستأنسه بسهولة: فهو رفيق ملاطف ويميّز صوت سيده ، ويتبعه بوفاء يوازى وفاء الكلب، ومن الممكن استخدامه فى تنظيف المنزل من الفئران ، ونحن على

ثقة من أنه سينجح فى ذلك فى وقت قصير. فهو لا يركن إلى الراحة أبداً ، ولا يكف عن التنقل فى كل مكان . وإذا تشمم فريسة داخل حفرة لا يتردد فى بذل أقصى الجهد حتى يحصل عليها . بل وأحياناً يقتل بلا ضرورة ، وفى هذه الحالة يكتفى بمص دماء وأمخاخ الحيوانات التى يقتلها ، ومن عاداته أن يختبئ حينما يتناول غذاءه ، يختفى مع ما يقدم له فى أبعد وأظلم مكان يمكن أن يصل إليه . وحينئذ لا ينبغى الاقتراب منه فهو يدافع عن فريسته بالتذمر ، بل وبالعض أيضاً .

وهذه العادات يشترك فيها مع كبرى الأجناس الكواسر مثل الأسد والنمر ، إلخ. ومن صفاته ما يجعله يشبه الكلب أكثر حينما يلغ وهو يشرب، وحينما يرفع إحدى ساقيه الخلفيتين وهو يتبول ، وهو حينما ينتهى من الشرب ، يقلب الوعاء بطريقة تجعل الماء يسيل على بطنه .

ولقد كان لدينا فى حظيرة الحيوانات الإمبراطورية نمس ذكر جلبته من مصر، وقد خصصنا له فيما بعد أنثى من جنسه ، كان الجنرال إيميه قد أتى بها من مصر أيضاً وهدانى إياها . وقد تمثل أول لقاء للحيوانين فى صراع شديد ، عومل فيه الذكر معاملة سيئة . وقد حدد هذا الصدام نوع العلاقة بين المتصارعين ، حيث صارت الغلبة للأنثى . ولما لم يجرؤ الذكر على النديّة والمواجهة ، هجر ساحة المعركة ولجأ إلى أظلم مكان فى السكن ، وفقد الأمل فى انتصاره ، فقد كان يكفى عضّة واحدة أو مجرد تهديد من الأنثى لكى يعود إلى مخبئه المعتاد ، لو تراءى له أو واتته الجرأة على أن يخرج منه ويظهر فى مقدمة المكان ، والمعاملة القاسية نفسها كانت هى السائدة أيضاً عند تناول الوجبات ، فلم يكن الذكر يتناول نصيبه من المخصصات الغذائية إلا حينما تكون الأنثى قد شبعت تماماً .

ولكن فى فصل التكاثر - الذى يكون فى شهر يناير - تغير كل شيء . وخلع الذكر عنه ثوب الرهبة، وبدأ باستعمال الطرق المناسبة لاستمالة الأنثى ، وأصبحت صيحة الحب التى لا يكف عن إطلاقها عبارة عن دمدمة مكتومة تشوبها الرقة والعذوبة ، وحينما قوبل بالصدّ ، فكر فى أن يحصل بالقوة على ما فشل فى الحصول عليه بالرقة واللين ، وإذا بالأنثى التى اعتادت أن تزدريه ،

تريد أن تكبح تهجمه وجراته ، ولكنها بعد بعض المشاحنات التي كانت لها فيها اليد السفلى ، أدركت أن سيطرتها لم تكن إلا نتيجة ما يبيديه الذكر من الرقة واللين ، حينئذٍ اكتفت بموقف الدفاع ، ولم تهتم إلا بالوسائل التي تقاومه بها . مثل هذا الموقف الجديد شجع الذكر على مزيد من الهمة والتقدم ، وظل أربعة أيام وأربع ليال يبذل غاية الجهود ليستميلها ويسيطر عليها ، ثم عكف على تعذيبها دون أية هوادة ولم يدع لها فرصة لراحة ، فلتستلق على جنبها لتقلبه إلا وقد استرد هو الوضع الذي كان قد خسره ، إننى لم أشاهد فى حياتى حيواناً أكثر منه شراسة فى موضوع الحب .

ولكن الذى أثبت أنه لم يكن ثمة غضب فى مشاعره ، أنه ظل يحتفظ برقته مع الزوّار الذين كانوا يفدون لرؤيته : وقد انتزعناه أحياناً من جانب أنثاه دون أن يظهر عليه أى أثر للشكوى ، ولم يحاول أن يعرض أحداً .

والنمس فى مصر يقتات على الفئران والثعابين والطيور والبيض ، ويضطره فيضان النيل إلى الهجرة من الريف واللجوء إلى ضواحي القرى، وهناك يهاجم الدجاج والحمائم، ومع ذلك فالمصريون لا يضيقون كثيراً بالأضرار التى يسببها لهم ، ولا يحاولون قتله كما يفعلون مع الثعلب وابن آوى اللذين يهجران السهول أيضاً بسبب كثرة المياه .

وبالإضافة إلى هذه الأسباب التى تتعارض مع التكاثر ، هناك سبب آخر فيما يتعلق بمصر العليا . فالنموس تجد فى جرجا وما فوقها عدواً لدوداً يقضى عليها، وهو حرياء كبيرة تعيش على نفس الفرائس التى يعيش عليها النمس ، وهى تستعمل نفس الحيل للحصول عليها ، كما إنها عند سيرها فى الأخاديد العميقة فى الريف تجد نفسها أمامها، والحرياء ليست أكبر كثيراً من النمس، لكنها أكثر شجاعة وأكثر مهارة ، وبذلك تتغلب عليه .

ومن الطريف أن النمس يقوم بما يشبه عملية تحديد النسل بالنسبة للتماسيح فهو يقتات على بيضها ويفسده أينما وجده ، ذلك هو السبب الوحيد الذى جعل النمس مكرماً فى مصر القديمة ، ومن الخطأ أن يواجه التمساح بقوته، فمثل هذا الحل لا يتناسب مع طباع النمس الذى يتصف بالخوف والرغبة

كذلك فهو لا ينقض على بيض التمساح لأنه يكره هذا الحيوان ، وإنما لأن البيض - بصفة عامة - هو الطعام المفضل عند النمس .

وقد نشر القدامى بعض التفاصيل حول النمس لم نحاول أن نتحقق منها . فهذا "بلينى" يزعم أنه لا يعيش أكثر من ست سنوات : وكل ما نعرفه أن النمس يلزمه عامان لكى يكتمل نموه . أما استرابون وأرسطو فيزعمان أنه لا يوجد إلا فى مصر ، ويتحدث أرسطو عن خوفه الشديد بحيث إنه يتجنب الدخول فى صراع مع الثعابين الكبرى إلا بالاستعانة بعدد من زملائه . كذلك ، وعلى حد قول هورابولون ، فإن صورة النمس فى الكتابة الهيروغليفية تعبر عن الإنسان الضعيف الذى لا يستطيع أن يستغنى عن معونة أترابه . أما إيليان فيزعم أن النمس كان يتصدى وحده لصيد الثعابين ولكن مع استخدام جميع أنواع الحيل والحيطة ، من ذلك إنه يتمرغ فى الطين ثم يعرض نفسه للشمس ليجف الطين على جسمه ، ويدخل المعركة متحصناً بهذا النوع من الدروع كما يقول بلوتارخ ، فينقض على أكبر الثعابين حجماً ، مع الاهتمام بالمحافظة على بوزة بواسطة ذيله الذى يلفه حوله ..

ويعرف هذا الحيوان فى مصر باسم "النمس" وقد استعمله بوفون لتسمية جنس آخر ، وهناك مجال للاعتقاد بأن هذا الاسم وصلنا من المصريين القدماء : فلأنه يمثل كلمة من مقطع واحد ، فقد استطاع أن يقاوم عوامل الزمن والقرون دون أن يطرأ عليه تغيير كبير . أما الاسم الذى اختاره الإغريق لهذا الحيوان فهو "Ichnemou" وهو مشتق بالكامل من لغتهم . ويعبر عن حيوان يبحث دوماً عن قوته ، ولعل فى ذلك ترجمة للاسم .

على الأقل هذا ما جعلنا نثق فى دقة الترجمة وبالذات حينما نتصور أن هيروdot أول من استعملها ، ولا بد وأنه فعل ذلك قبل أن يتأكد من جميع خصائص النمس .

وفى منشورات بيلون نشاهد صورة للنمس ، وقد رسم له شيربير صورة أفضل (اللوحة ٤٥ ، ب ) وأخيراً عرضنا نحن له صورة أخرى لا تحتاج إلى مزيد من الدقة والإتقان ، وهى الصورة التى رسمها ماريشال .

وقد سنحت لى الفرصة أيضاً أن أشاهد فى مصر الضبع الشرقى الشهير . وهو يعيش فى المناطق النائية على أطراف الصحراء ، وخاصة على منحدرات الكهوف التى تشكل أودية صغيرة تفضى إلى وادى النيل . وكذلك يعيش فى أسفل الدلتا حيث يجد ملجأ له فى المخابئ التى تكونت بفعل هبوط الرمال وغير ذلك من عوامل التعرية .

وقد حدث مرة أن كنت فى الدلتا على مقربة من دمياط ، فلمحت ضبعة بصحبة صغير لها يبلغ من العمر من ثمانية إلى اثنى عشر يوماً ، ولم تكن تفكر فى الدفاع عنه ، ولأذت بالفرار بحيث تمكنت أنا من أخذ الصغير .

وقد فحصت شعره فوجدته كثيفاً غير مستوي ودقيقاً وكان الشعر أبيض يميل قليلاً إلى الرمادى وبطول ظهره شريط مائل للسواد ينقطع فى المنتصف . أما الجبهة والرقبة والذيل والبطن ، فكانت بيضاء ناصعة ، وقزحية العين سوداء . والأقدام مخططة بالأبيض .

ويدلنا هذا الوصف على أن الضباع الصغيرة ليس لها كسوة بمعنى الكلمة ، بل هى تشبه أمهاتها إلا فيما يتعلق بالبالغين حيث اللون صارخ وأكثر وضوحاً .

والضبع فى مصر لا يثير الفزع الذى يحدثه قرينه فى أوروبا تحت اسم حيوان جيفودان . فهو لا يهاجم سوى قطعان الأغنام الخاصة بالأعراب ، وهو يفعل ذلك باحتراس شديد .

وبصفة عامة فإن حيوانات مصر جميعاً تعد أقل ضراوة ؛ فالتمساح نفسه يبدو أميل إلى الرهبة والاستحياء ، فهل ذلك لأن هذه الحيوانات عاشت فى بلاد هى من أقدم المناطق المأهولة بالسكان مما جعلها تكتسب على مر العصور طبيعة المجتمعات البشرية ، وعرفت ما ينبغى أن تخشاه منها ؟

### المبحث الثالث

#### فأر الإسكندرية (\*)

#### (الثدييات، اللوحة، شكل ١)

يتميز نوع الفئران بمعنى الكلمة بنظام الأسنان التي تتكون من قاطعين (أنياب، چيوفروا) ثم ثلاثة أضراس فوق وأسفل ، كل منها له تيجان من الزوائد تزول بالاستعمال. وشكل الأسنان هو تقريباً ما نجده في اليربوع . وعلى العكس من ذلك ، فهو يختلف عنه في كثير من الأنواع القريبة التي تتميز عنه بصعوبة بهيئتها العامة مثل فأر الحبل واللاموس والقنفذ والضب والهيروميس .

وبهذا الوصف ، فإن نوع الفأر يشتمل عدداً غير قليل من الأجناس أشهرها موجود في أوروبا تحت أسماء الفأر ، والفأر العادي ، والسورمولو .

أما فأر الإسكندرية ، فهو جنس متميز من الأجناس السابقة كثيراً . فشعر جسمه يتكون من نوعين من الشعر ، أولهما رمادي أردوازي ، مائل للحمرة أو أبيض مائل للصفار في الطرف ؛ يشكل نوعاً من الزغب. أما الشعر الآخر ، فينبت من هذا الزغب ويشغل منطقة الظهر بكاملها بدءاً من قمة الرأس حتى

---

(\*) الاسم الحالي (رائس راتس).



منبت الذيل. وهو يبرز فوق الجسم بمعنى الكلمة ويمتد على الأجناب ، وصفته الأساسية القسوة. أما الأكثر طولاً ، فهو مغزلى الشكل ومفلطح قليلاً ومجوف فى أحد وجوهه بتقوية طولية قليلة العمق ، لا تلاحظ إلا بالمجهر القوى ، وهو يميل إلى اللون الأحمر ويكسب جميع الأجزاء التى يغطيها هذا اللون .

أما البوز ، فهو ليس ممطوطاً كثيراً ، وهو مزود من اليمين واليسار بشارب أسود طويل وقاس .

والأذنان طويلتان ، باللون الأسمر الفاتح جداً ، وهما مزودتان بشعر قصير للغاية، والظهر أسمر مائل للحمرة، وهذا اللون يصبح أفتح على الأجناب ليصبح رمادياً مائلاً للبياض أو الصفار تحت البطن. أما الذيل فطويل جداً ، مغطى بشعر قصير .

وفيما يلى أبعاد كل جزء من أجزاء الجسم بالمليمترات :

- ١- طول الجسم بالكامل ( من طرف البوز حتى منبت الذيل ) ١٦٢
- ٢- طول الذيل ٢١٧
- ٣- طول الرأس ( من مؤخرة الجمجمة حتى طرف البوز ) ٥٠
- ٤- ارتفاع الأذنين ١٨
- ٥- عرض الأذنين ١٦
- ٦- طول الساعد ( من الكوع حتى طرف الأظافر ) ٢٣
- ٧- طول اليد ( من الرسغ حتى طرف الأظافر ) ١٦
- ٨- طول الساق ( من الركبة حتى العقب ) ٤١
- ٩- طول القدم ( من العقب حتى طرف الأظافر ) ٣٨

أما فأر الإسكندرية ، فيختلف بصفة جوهرية عن الفأر العادى وعن السورمولو بسبب امتداد ذيله ، فهو أطول من الجسم ، وبسبب لون شعر الجسم المختلف .

وقد عثرنا عليه فى ضواحي الإسكندرية . أما الفرد الذى استخدمناه فى  
وصفنا ، فهو اليوم جزء من المجموعة الغنية الموجودة فى متحف التاريخ الطبيعى  
بباريس .



## المبحث الرابع

### إيكينوس النيل (\*)

#### (الثدييات، اللوحة، شكل ٢)

حينما نتفحص بالمتهج المقارن أجناس القوارض التي جمعها لينيه وبالاس في نوعهما الفأر ، نرى بوضوح أن ثمة اختلافات كبيرة بينها ، وأنه من المستحيل ضمها جميعاً تحت اسم نوعى واحد ؛ لكن حينما نحاول أن نقسمها إلى مجموعات طبيعية ، نتوقف أمام صعوبة التمييز بينها بصورة دقيقة. نظام الأسنان وحده هو الذى يبدو أنه يمكن أن يقدم صفات حاسمة ؛ وقد استعمل السيد كوفييه ذلك فى مملكة الحيوان ليجعل من الفئران ثلاث مجموعات متميزة. إيكيموس ولوار يدخلان ضمن المجموعة الثانية. الفك فى هذين الجنسين ينقسم ابتداءً من القاعدة إلى الجذور، أما التاج المفلطح فيه خطوط عرضية بارزة ومجوفة .

ومنذ ذلك الحين أضاف السيد فردريك كوفييه معلومات أكثر ، وقام بتحديد الصفات الخاصة بالأسنان فى جنس إيكينوس وذلك بصورة أكثر دقة . وفى كل فك يوجد عشر أسنان ، منها قاطعان وثمانية أضراس . وفيما يلى وصفه :

(\*) الاسم الحالى اكوميس كاهرينس (المراجع).

القواطع فى الفك العلوى متحدة ومستديرة قليلاً . أسنان الفك العلوى كلها تقريباً فى حجم واحد ، وشكلها منتظم للغاية ، مع درجة من الاستعمال . وجميعها فى البداية مقسومة عرضياً بواسطة شق ، وكل من القسمين الناتجين به تقوية عميقة على السطح الداخلى وينتهى بزاوية حادة على السطح الخارجى أما الحافة الأمامية فمستديرة . وكلما زاد الاستعمال انمحت أو تقاطعت وتحولت إلى مخروطية .

القواطع فى الفك السفلى ، يشبه مثيله فى الفك العلوى . وهو ينبت تحت الأضراس الأخيرة وهى تكبر قليلاً من الأولى إلى الأخيرة . وكل منها يتكون من جزأين ، الأولى وهى الأكبر ، والثانية المنفصلة عن الأولى بأخدود عرضى ، تكون على شكل قطع ناقص يمتد كثيراً ، والأولى من هذه الأسنان لها فى جزئها الأمامى نقطة مستديرة محاطة بدائرة من المينا .

ومازلنا لا نعرف الكثير عن جنس إيكيموس . ويخبرنا كوفييه أن الصفة الأساسية التى تميزه عن اللوار هو الاتساع الشديد فى فتحة تحت المحاجر وفى الانبساط فى عظمة تحت المحجز وكذلك فى امتداد عظمة الجبهة ( جيوفروا سان هيلار ) .

وجميع الأجناس المنسوبة حتى اليوم إلى نوع إيكينوس هى من أمريكا الجنوبية . أما الجنس الذى نحن بصدده فيقطن القارة القديمة ، وجاء إلى مصر عن طريق شواطئ النيل . وقد وصفه السيد جيوفرا سان هيلار فيما سبق تحت اسم ليمنوس نيلوتيكوس ، وقد سار المؤلفون الذين تحدثوا عنه فيما بعد على نفس الطريق .

وايكينوس النيل يبلغ طوله من ست إلى سبع بوصات من طرف البوز حتى منبت الذيل ، وطول الذيل نفسه خمس بوصات . وجسمه مرتفع فوق أقدامه النحيلة . واللون العام لشعر الجسم هو البرمادى الأصهب ، أغمق فوق قمة الرأس وفوق الظهر وعلى الأجناب . أما أسفل البطن فرمادى .

ويمثل شعر الجسم بعض الخصائص المهمة ، فشد الظهر يمثل أفضل تمثيل الصفة التى جعلتهم يطلقون على هذه الحيوانات اسمها النوعى ، أى أنها

مفطحة وتنتهى فجأة بطرف مدبب . ومع ذلك فلا يمكن اعتبار هذا الشعر شوكة حقيقية ، وهو فى ذلك يختلف جوهرياً عن معظم نوع إيكينوس، وهذا الشعر أسمر قاتم أو أسود فى أربعة أخماسه ، وأصهب بعد ذلك وحتى نهاية أطرافه . وبعض الشعرات تكون سوداء تماماً . أما شعر البطن فنصفه أصهب ونصفه رمادى .

أذنان كبيرتان مستديرتان يكسوهما شعر أشقر دقيق . شوارب سوداء قاسية، الأقدام الأمامية أكثر نحولة من الخلفية ، بأصابع أقصر وإبهام قصير جداً . وأخيراً ذيل طويل مغطى بشعر نادر، قصير جداً ، أسود على سطحه العلوى وأصهب فى أسفل . تلك هى الصفات التى نختم بها وصفنا لهذا الجنس .





## المبحث الخامس

### القنفذ الأذاني (\*)

#### (الثدييات، اللوحة ٥، شكل ٣)

توجد فى سلسلة المملكة الحيوانية الكبيرة العديد من الكائنات الغريبة التى تؤيد - أكثر مما تفعله الحجج والبراهين - الفائدة العظمى لمناهج الطبيعة حول النظم . ويُعدّ القنفذ أحد هذه الأمثلة الكثيرة ؛ فالأشواك التى تغطى جزءاً كبيراً من جسمه ، والتى تصبح عند الحاجة سلاحاً دفاعياً له ، هى صفة فريدة بحيث إننا ، من هذه الناحية ، نكاد نشبّهه بالدُّلّ أو الشيهم . وقد أخذ كثيرون من علماء الطبيعة القدامى - وعلى وجه الخصوص لينيه - بهذا الاعتقاد الذى يخلو من كل قيمة حقيقية . فالواقع أن النظم الجلدية والشعرية عرضة لتغيرات كثيرة ؛ فهى من الممكن أن تقدم كافة أنواع الاختلافات دون أن ترتبط الأجزاء الجوهرية فى الجهاز - بأية طريقة - بهذه التغيرات المختلفة . فباستثناء التشابه الكبير فى الشعر ، فإن القنافذ لا تشبه الدُّلّ أو الشيهم ، بل أكثر من ذلك ، فهى تختلف عنه بصفات على درجة عالية من الأهمية ، ناشئة بصفة خاصة عن جهاز المضغ الذى يصنفها فى مكانها الحقيقى بين طبقة الحيوانات

---

(\*) الاسم الحالى هيمس أكينس اوريتس (المراجع).

الكواسر وفى فصيلة آكلات الحشرات جنباً إلى جنب مع التنريق والخلد والأسقلوب .

ومن بين الأجناس الكثيرة التى جمعها المؤلفون القدامى تحت اسم القنفذ ، اثنان فقط هما اللذان ينتميان حقيقة إلى هذا النوع . الأول هو القنفذ الأوروبى، وقد ظل هو الجنس الوحيد زمنًا طويلاً . وفى عام ١٧٧٠ ، عرف صمويل جوتليب جيميلين جنسًا آخر . وقد قدم له وصفًا دقيقًا ، وكذلك الصورة . وقد ظهر أنه يولى طول الأذنين اهتمامًا كبيرًا ، ولذلك أطلق عليه الاسم النوعى " أذانى " . وهذا الجنس يوجد كثيرًا فى مقاطعة استراكان . وفى العصر نفسه تقريبًا ، لا حظ بالاس أيضًا هذا الجنس ، وأضاف إلى صفاته بعض التفاصيل التشريحية التى تتفق مع ما وصف به بوفون القنفذ العادى . وأخيرًا قدم له شيربير وصفًا قصيرًا وصورة رديئة جدًا وذلك فى كتابه عن الثدييات .

إذا القنفذ الأذانى الموجود فى مصر ليس جنسًا جديدًا ، والأوصاف التى أوردها عنه كل من جيميلين وبالاس بها بعض الثغرات التى ينبغى سدها .

القنفذ الأذانى أو ذو الأذنين الطويلتين عند جيميلين وبالاس ولينيه هو عادة أصغر من القنفذ الأوروبى . فطوله يزيد قليلاً عن سبع بوصات من طرف البوز حتى طرف الذيل . والرأس عريض . والبوز قصير والغضروف الذى فى طرفه أسود ، مستدير وبارز قليلاً . أما الأذنان فكبيرتان ، وبارزتان عن الجسم ويكسوهما فى الداخل والخارج شعر طويل ، العلوى منه أسمر مائل إلى الحمرة الفك السفلى والبوز مكسوان بشعر أسمر كستائى يمتد فوق الخدين وحول العينين . ما حول الفم مكسو بشعر أسمر ، متناثر ، أطول من الشعر الآخر ، وفوق الشفة العليا وعلى الجانبين شارب مكون من حوالى عشر شعرات قاسية باللون الأسمر القامق . أما الجبهة ومقدمة وخلفية الأذنين والرقبة وأسفل الجسم وقاعدة الساقين الأماميتين ، فكلها مكسوة بشعر طويل ، ناعم ، لامع جداً . لونه أبيض مغبّر أو مائل للصفار . وهذا الشعر ، بدلاً من أن يكون اتجاهه عشوائيًا وفى جميع الاتجاهات ، يتجه جميعه إلى الوراء .

كذلك فإن شعراً أسمر قاتم يغطي الأقدام الخلفية ويمتد إلى ما بينهما ويكسو بالكامل ذيلًا صغيرًا جدًا . أما الأقدام الأمامية فهي بنفس اللون ، ولكن فقط بدءًا من الكوع وحتى طرف الرسغ .

وفي الجزء العلوى من الظهر ، بدءًا من قمة الرأس حتى قاعدة الذيل وكذلك على الأجناب ، يكسو القنفذ الأذاني أشواك طويلة وقاسية تحتفظ فيما بينها على تواز كامل ، وهي راقدة من جميع الجهات إلى الوراء حينما لا يتوتر الحيوان ويتكور ، وهذه الصفة وحدها كفيلة بأن تميزه عن القنفذ الأوروبى الذى يكون شعره متداخلاً وفى جميع الاتجاهات .

وقاعدة الأشواك تتقلص فجأة إلى سن صغيرة ، كذلك فإن القمة مدببة جدًا ، الأشواك باللون الأبيض المغبر المائل إلى الصفار فيها منطقة صغيرة باللون الأسمر المائل للسواد فى الثلث العلوى من طولها ؛ أما السن النهائية فبيضاء . أما ما يميز بصفة خاصة أشواك هذا الجنس ، والذي لم يلحظه أحد ، فهي أضلاع طولية نلاحظها على السطح يفصلها عن بعضها حفر مجوّفة ، وهذه الأضلاع - وهي مستقيمة تمامًا ومتوازية - بارزة بحيث تُرى بالعين المجردة . وإذا فحصناها بالعدسة المكبرة نلاحظ أنها مغطاة بزوائد صغيرة مستديرة ، على مسافات متقاربة من بعضها البعض . مثل هذه القنوات الشوكية لا توجد فى القنفذ الأوروبى . وهذه الصفة مهمة جدًا بحيث إتنا يمكن أن نميز بين الجنسين بالمقارنة بين شعرتين منهما .

أما نظام الأسنان فى هذا الجنس فهو يتفق مع الوصف الذى قدمه السيد فردريك كوفيه عن قنفذ أوروبا ، والصورة التى أوردناها تبين الأسنان ، لكنها أسنان تأكلت من الاستعمال ، ولا ينبغى الاعتداد بشكلها .

ونحن لا نملك إلا أن نقول إن عادات القنفذ الأذاني تشبه عادات جنسنا . فقد شاهدناه يتغذى على مختلف الحيوانات وعلى جميع أنواع الحشرات . وقد أكد بالاس أنه يسعى إلى الذراح وأنه يأكل منه كميات ضخمة .

ويوجد القنفذ الأذاني فى مصر بطول الشريط الصحراوى ، وهو نادر . وعلى العكس ، فهو منتشر فى مقاطعة أستراكان من روسيا الآسيوية فى الجزء

السفلى من نهري الفولجا وأورال. وكذلك نراه فى الشرق. جنوب بحيرة بيكال فى جنوب سيبيريا ، بحيث يشغل مساحة كبيرة من البلاد، وقد لاحظ بالاس أن درجة حرارة جسمه تتغير مع درجة حرارة الجو ، وإنه يدخل فى بيات شتوى فترة طويلة من العام ، ونحن لا نعرف أن ذلك يحدث مع الأجناس التى تعيش فى مصر ، حيث اختلاف درجة الحرارة يكون يومياً وليس سنوياً ، وهذا سؤال مهم لم يتلق علماء الطبيعة فى الحملة أية إجابة عنه ، ولم يستطيعوا له حلاً ، لأنهم لم يشاهدوا فى حياتهم أحد هذه الحيوانات حياً .

## المبحث السادس

### الأرنب البرى المصرى (\*)

#### (الثدييات، اللوحة ٦ ، شكل ٢)

تختلف الأرناب اختلافاً بيناً عن جميع الثدييات المعروفة ، وهى تشكل نوعاً طبيعياً ، يمكن أن نصفه من خلال النظام الأسنانى ؛ توجد ست عشرة سنة فى الفك العلوى ، أربع منها قواطع واثنى عشر ضرساً . الفك السفلى به اثنتا عشرة سنة فقط ، منها قاطعان وعشرة أضراس . والقواطع العليا مزدوجة ، أى أن وراء كل منها توجد سنة أخرى أصغر حجماً . وأخيراً ، فإن هذه الحيوانات لها فى مطلع حياتها صفة مثيرة كان السيد جيوفروا أول من عرّف بها . فهو يقول " إن الأرناب تولد وتموت بأربعة قواطع ، ولكن ليس بنفس الأربعة: فهى تولد بالزوج الأول والزوج الثانى ، ثم ، أى بعد عدة أيام ، يخرج زوج آخر ثم ثالث . هذه الأسنان الجديدة فى النهاية يكون لها حجم ، وباقترابها جداً من خلف الزوج الأول ، تأخذ اتجاهها يستفز ويسقط الزوج الأخير المتوسط، وهذا السقوط لا يتم دون صراع : فالزوجان من الأسنان يتواجدان مؤقتاً معاً فى نوع من التعايش - لبعض الوقت - بين الأسنان التى ستسقط وتلك التى تنبت لتحل محلها . إذاً فللأرناب ستة قواطع خلال فترة وجيزة من يومين إلى خمسة أيام ، وفى هذه

---

(\*) الاسم الحالى : ليبس كابنسس. (المراجع).



الفترة من حياتها تضيف إلى الصفات الكثيرة التي تربطها بالكنغر ، صفة أخرى تتمثل في عدد الأسنان القواطع .

والأرنب له أجناس كثيرة، ونوع الأرنب المصرى كما وصفه السيد جيوفروا يتميز بشعر الجسم الأسمر المائل إلى الأحمرار ، وهذا اللون يتغير حسب المنطقة التي نفحصها . والظهر رمادى أصهب . وشعر الجسم أبيض فى منبته، ثم أسمر وينتهى بالأصهب ، ونشاهد فوق الرقبة خطاً أصهب صارخاً يبدأ من الأذنين حتى يتجاوز الكتفين . أعلى الجسم أبيض ، باستثناء الصدر فهو أصهب قليلاً واللون الأصهب يغلب على أعلى الساقين . أما أسفل القدمين فباللون الأشقر القاتم . وأعلى الرقبة بلون الظهر . لكن الأصهب يغلب بالذات فوق وعلى جانبى البوز . حول العينين أبيض والخدان رماديان ، الذيل يكسوه شعر طويل أسود فى أعلى وأبيض فى أسفل ، زغب خفيف بلون واحد يعلو الأذنين ، وهما أطول ، وبالذات أعرض منهما فى الأرناب العادية .

بؤبؤ العين مستدير ، والحدقة صفراء مائلة للخضرة .

وهذه هى أطوال أجزاء الجسم المختلفة طبقاً لما أورده السيد جيوفروا ، وذلك بالسنتيمتر .

٠,٤٣٠	طول الجسم من طرف البوز حتى منبت الذيل
٠,٠٩٤	طول الرأس
٠,٠٤٠	طول الرقبة
٠,٢٢٠	طول الساقين الأماميتين
٠,٢٨٦	طول الساقين الخلفيتين
٠,١٦٠	طول الأذنين
٠,١١٠	طول الذيل
٠,٤٦	المسافة من طرف البوز حتى الزاوية للعين

٠,١٧٦	محيط الرأس حول العينين
٠,٤٦	المسافة من الزاوية الخلفية للعينين إلى الأذن
٠,٠٨٢	طول الأذنين باتباع المحيط
٠,٠٣٠	محيط الفم
٠,٠١٠	ارتفاع الشفة المشقوقة

وهذا الجنس من الأرنب منتشر جداً في السهل ، بين الأقصر والكرك ؛  
لحمه مائل إلى السواد . طعمه قريب من أرنب أوروبا ، ولكن نوعيته أقل جودة .



## المبحث السابع

### الكبش أوفيس لاتيكداتا

#### (الثدييات، اللوحة ٧، شكل ١)

صادف علماء الطبيعة صعوبات في التمييز بين الخراف والماعز . وكثير من المؤلفين الذين يعتقدون أن هذا التمييز لا يقوم على أساس متين . لا يأخذون به . ومع ذلك ، فقد غلب التقليد وأصبح نوع الخراف مقبولا بالصفات الآتية :

القرون بزوايا ، مجمعة بالعرض ترتفع جانبيا على شكل حلزوني، وتقوم على قاعدة عظمية لها الاتجاه نفسه. الأسنان مجموعها اثنتان وثلاثون ، هي : ثمانية قواطع سفلية تشكل قوسا وتتماس جميعا بانتظام من الحواف. الاثنان الأوسطان هما الأعرض ، والجانبيان هما الأصغر. ستة أضراس ذات تيجان لها أهلة مزدوجة من الميناء ، ثلاثة منها زائفة وثلاثة حقيقية ، من كل جانب وفي كل فك. الأضراس الحقيقية العليا فيها تحديدية الأهلة الزوجية للتيجان متجهة إلى الداخل ؛ أما السفلية فلأسفل . الجبهة مقوسة ، البوز ينتهي بمنخرين مستطيلين ، مائلين ؛ لا توجد خدود ، ولا توجد لحية في الذقن . الأذنان صغيرتان ومدببتان ؛ الجسم متوسط مغطى بالشعر . الساقان نحيلتان ، ثديان أربيان ( في أصل الفخذ ) ، الذيل ( على الأقل في الأجناس البرية ) يتفاوت في الطول ، مشى أو متدل .

نوع الخراف من أغنى الأنواع بالأجناس المختلفة ، والحيوان الذى يظهر فى هذه اللوحة هو الخروف ذو الذيل العريض ( الإلية ) ، وهو نوعية متميزة صفته الكبرى تكمن فى الامتداد الشديد للذيل الذى يتجاوز عرض الجسم فى ثلثيه العلويين ، وهذه النوعية تقترب كثيراً من النوعيات التى قام برسمها تحت الاسم نفسه كل من السيدين جيوفروا وكوشيه ، كل ما هناك إننا نرى هنا الشعر قصيراً ومجعداً ، كذلك الألوان تمثل بعض الاختلافات ؛ لكننا لم نتمكن من التأكد منها .

والحيوان الذى عرضنا صورته لم يتم الاحتفاظ به ضمن المجموعات . وكذلك فإن هذه الصفة الأخيرة متغيرة جداً بحيث لا تمثل أية أهمية .

## المبحث الثامن

### الكبش الأروى (\*)

#### (الثدييات، اللوحة ٧، شكل ٢)

يندرج تحت اسم المفلون جميع الخراف البرية ، ثم ينطبق الاسم بعد ذلك بنوع خاص على بعض الأجناس ، وهكذا هناك مفلون كوسيكا ، ومفلون أمريكا ، إلخ . أما الجنس الذى تشاهد صورته هنا فهو المفلون ذو الأكمام . والوصف الدقيق الذى سنقدمه وصلنا من صديقنا السيد إيزيدور جيوفروا سان هيلار الذى رسمه طبقاً للحيوان الذى جلبه والده من مصر والمحفوظ ضمن متحف التاريخ الطبيعى بباريس .

والمفلون ذو الأكمام ، لونه أصهب مائل إلى الحمرة ، ويقترب بلونه العام من مفلوتنا ، وهذا اللون هو لون الرأس والجسم والأطراف بالكامل تقريباً ، ومع ذلك ، فأعلى الرقبة وخط الظهر باللون المائل إلى الأسمر ، ونلاحظ بين الساقين ، على الخط الأوسط ، بقعة سوداء طولية ؛ وأخيراً ، أسفل الجسم والمناطق الداخلية والسفلية للأطراف بيضاء كما هى الحال فى مفلوتنا ، ومع ذلك هناك فارق ، وهو أن الجزء الأبيض من الجسم أقل امتداداً ، ولكن الذى

---

(\*) الاسم الحالى : اموتزاجس لرفيا . (المراجع).



يضيف على هذا الجنس الغرابة والذي أدى إلى تسميته مفلون بأكمام ، فهو الشعر الطويل الذي يزين الأجزاء الأمامية من جسمه وأطرافه . شعر من ست إلى سبع بوصات ينبت بدءاً من الثلث السفلى للساق وحتى أعلى الرقبة ، وفوق الأسطح الأمامية والخلفية والداخلية للساق ، مشكلاً بذلك حلقة مميزة، وزيادة على ذلك ، فعند زاوية الفك تثبت خصلة من الشعر بطول ثلاث أو أربع بوصات وفوقها قليلاً تبدأ حلقة من الشعر على الخط الأوسط وتستمر حتى الثلث السفلى للرقبة ، ثم تنقسم إلى خطين ينتهيان عند مفصل الفخذ مع الساق .

وهذا الميزان الذي يقل طوله بمقدار الخمس عن طول جنسنا ، ذيله طويل يبلغ سبع بوصات وينتهي بخصلة من الشعر .

والقرنان يبدوان صغيرين بالنسبة لحجم الحيوان . وهما فى الحيوان المحفوظ بالمتحف ليسا أكبر من قرنى المفلون مع أنه ذكر ويبدو أنه بالغ . والقرنان يمثلان صفات خاصة . فشكلهما يجعلهما مختلفين عن قرنى المفلون وقاعدتهما مربعة أكثر منها مثلثة ، وليس لهما طرف بارز ، وخاصة فى القاعدة وفى الطرف المتجه للداخل ( بعكس ما فى الأجناس الأخرى ) التجاعيد غير واضحة جداً ، باستثناء قرب اللحية ، القرنان - كما هى الحال فى الأجناس الأخرى/ متقاربان جداً على الجبهة، وثمة نقطة يكونان فيها شبه متماسين والزاوية التى بينهما حادة أكثر مما فى جنسنا ، لا تزيد كثيراً على ستين درجة . وأخيراً ، عرضهما عند القاعدة مساو لعرض مثليهما فى جنسنا . لكن المحيط أكبر ، وذلك بسبب زيادة السطح الناتج عن شكلهما المربع .

وفى بعض الصور ، يسمى هذا الحيوان الجميل مفلون أفريقيا . هذا وإن المفلون ذا الأكمام الخاص بالسيد چيوفروا سان هيلار ذبح بالقرب من بوابات مدينة القاهرة ، ولكن ليس من المؤكد أنه منتشر فى هذه البقعة من مصر .

وصف موجز

# للتدريبات الكواسر

الموجودة في مصر

نشره السيد / چول سيزار سافيني  
عضو المعهد

يتضمن عرضاً للصفات الطبيعية للأنواع  
مع التمييز بين الأجناس

بقلم / فيكتور أودوان



## الكواسر (الثدييات الكواسر، اللوحة ١ ، الملحق)

صور السيد سافيني في هذه اللوحة رعوس بعض الثدييات الموجودة في مصر والتي تنتمي إلى أنواع النمس والقنفذ والقط والضبع وابن آوى والثعلب ، وظهر أنه كان يهدف إلى التعريف بالنظام الأسنانى في هذه الحيوانات ، واليوم يوجد تحت أيدينا كتاب للسيد فريدريك كوفييه حول أسنان الثدييات باعتبارها صفات حيوانية ، وقد استفدنا كثيراً من هذا الكتاب في تحرير النص الخاص بهذه اللوحة وكان عوضاً عن الهوامش والمعلومات .

### شكل ( ١ ) النمس إيكينوس\* إيكينومن فاروئس

النمس نوع فرعى أو فرع من نوع ضمن سنابير الزباد ونظامه الأسنانى يشبه بالتقريب نظام سنابير الزناد الحقيقية والرياح والبارادوكسور .

له أربعون سنناً هى : فى الفك العلوى ستة قواطع متوسطة ، بسيطة ومنتظمة ؛ وناب فى كل ناحية ، مخروطى وغير قاطع فى جزئه الخلفى ؛ ثلاثة أضراس زائفة أولها على مسافة من الناب ؛ ضرس قاطع عريض جداً ؛ زائدتان الأولى تمثل درنتين مديبتين قليلتى البروز فى حافتهما الخارجية ، والثانية بنفس الشكل لا يمكن اعتبارها سوى بدائية .

---

(\*) الاسم الحالى : هريستس اكينومن. (المراجع).

وفى الفك السفلى ، ستة قواطع الثانى من كل ناحية داخل قليلاً ، ناب (فى كل ناحية أيضاً) يشبه الناب العلوى ، أربعة أضراس زائفة ، أولها صغير جداً ؛ قاطع يتكون فى الأمام من ثلاثة سنون مرتفعة جداً فى شكل مثلث ، ومن الخلف بعقب منخفض . وأخيراً زائدة صغيرة أكبر من الأمام .

٢ - ١ - رأس نمس إيكينوس من الجانب مصغر بمقدار ثلث حجمه الطبيعى

٢-١ - نفسه منظور علوى .

٣-١ - رأس بالحجم الطبيعى ، منظور أمامى .

٤-٤ - النظام الأسنانى لفك علوى ( باستثناء القواطع والأنياب ) منظور علوى وبالحجم الطبيعى .

٥-١ - النظام السننى نفسه للفك السفلى .

### شكل (٢) القنفذ الأذانى\* إيزناسيس أوريتس

تميز نوع القنفذ بوجود ستة وثلاثين سنناً ، منها عشرون علوية وستة عشر سفلية . وقد وصفها السيد فريدريك كوفيه على النحو التالى :

فى الفك العلوى نجد ثلاثة قواطع : الأول كبير منفصل جداً عن مثيله فى الفك الآخر. القواطع التالية عبارة عن أسنان صغيرة تذكر بشكل الأضراس الزائفة العادية . الأول منها هو أصغرها. الضراسان الزائفتان التاليتان تذكران أيضاً بالأضراس الزائفة العادية ، لكنهما بجذر واحد ، والأول منهما هو أكبرهما. أما ثالث هذه الأسنان فله عدة جذور ، وفى سطحه الخارجى يمثل شكل الأضراس الزائفة ، ولكن على سطحه الداخلى زائدة مدببة تجعله أكثر سمكاً ، الضرس الأول يتميز بزائدة رئيسية فى سطحه الخارجى والجزء الصغير القاطع فى قاعدته الأمامية ؛ لأن هذين الجزأين يذكران كثيراً بالأضراس القاطعة . هذه السن - كسابقتهما - لها سن فى قاعدتها الداخلية والأمامية ، كما لها أخرى على الجانب الخلفى للأولى مما يزيد من سمكها .

(\*) الاسم الحالى : هيمى ايكينوس أوريتس (المراجع).

الضرس الثانى مربع تقريباً، بسن فى كل زاوية ، السن الموجودة فى الجانب الخارجى والخلفى منقسمة إلى جزأين ، الخلفى منهما صغير جداً ؛ الضرس الثالث وهو أصغر قليلاً من سابقه يشبهه باستثناء أنه أضيق من الخلف عنه من الأمام . أما الضرس الأخير فهو سن صغيرة مضغوطة من الأمام إلى الخلف ، قاطعة مع تقويرتين صغيرتين على الجانب الخارجى لمقطعه .

وفى الفك السفلى ، القاطع يشبه كثيراً القاطع الأول فى الفك المقابل ؛ راقداً من الأمام ومتوازياً مع القاطع المجاور له . أما الأضراس الثلاثة الزائفة التالية، فيذكر شكلها بالأضراس الزائفة العادية ، لكنها بجذر واحد . وأوسطها هو أكبرها : أما الآخران فتقريباً بنفس الحجم . وأما آخر هذه الأسنان ، أو رابعها فيمثل ثلاثة سنون على شكل مثلث ، إحداها أمامية والثانية خلفية وهى أكبر ، والثالثة على القاعدة الداخلية للثانية ، وهى صغيرة جداً . الضرسان الأول والثانى يتكونان من جزأين ، جزء أمامى يتكون من ثلاثة سنون متساوية الحجم ، على شكل مثلث ، وجزء خلفى مكون من سنين أحدهما على الجانب الخارجى والآخر على الجانب الداخلى . ثانى هذين السنين أصغر من الأول . أما الضرس الثالث فهو سن صغير جداً يتكون من ثلاثة سنون ، إحدهما فى الأمام واثنان فى الخلف .

وهذا الوصف الذى أورده السيد فريدريك كوشيه كان للقنفذ الشائع وهو ينطبق على القنفذ الأذانى ، باستثناء الاختلافات النوعية والفردية وهى مهمة جداً فى بعض الأحيان ، وتتعلق أساساً بدرجة استعمال الأسنان .

٢-١ - رأس قنفذ آذانى ، من الجانب .

٢-٢ - نفسه من أعلى .

٢-٣ - جزء أمامى من الرأس من الأمام .

٢ - ٤ النظام الأسنانى للفك السفلى من أعلى

٢ - ٥ أسنان الفك العلوى .

### شكل (٣) القط

نوع القط يتميز بالنظام الأسنانى. ثلاثون سنّاً منها ستة عشر فى الفك العلوى وأربعة عشر فى الفك السفلى، وقد قام السيد فريدريك كوفثيه الذى نشر دراسة عن الموضوع ، بإيراد الصفات التالية :

فى الفك العلوى ، للقط ثلاثة قواطع ، وناب ، وضرسان مزيفان ، وضرس قاطع وزائدة . القواطع متجاورة على خط مستقيم ، الأولان بحجم واحد ؛ الثالث أكبر بمقدار الضعف من السابقين ، مدبب ومقور فى سطحه الداخلى . مسافة فارغة تفصل القاطع الأخير عن الناب وهو كبير جداً ، ومخروطى ومعقوف قليلاً ، مستدير فى سطحه الخارجى والداخلى ، بزاوية فى حافته الأمامية وحافته الخلفية . الضرس الزائف الأول يأتى بعد الناب وهو سن صغير منفرج جداً وله جذر واحد ، فراغ يفصل هذا السن عن السن الذى يليه ، أى الضرس الزائف الثانى الذى يرى السيد كوفثيه أن شكله عادى : وهو كبير جداً ، له عدة جذور . عريض من الأمام للخلف ، مضغوط من الداخل للخارج ، قاطع ، ويمثل تقريباً شكل زاوية قائمة : حوافه منقسمة بواسطة تقويرتين مما يزيد قدرتها على القطع . الضرس القاطع الذى له على الأقل ثلاثة جذور يلى مباشرة الضرس الزائف ، وهو أكبر منه بمقدار الثلث .

فى الفك السفلى توجد ثلاثة قواطع ، وناب ، وضرسان زائفان وضرس قاطع، القاطع الأول أصغر قليلاً من الثانى ، والثانى أصغر من الثالث ، والثلاثة على شكل زوايا منفرجة ، وتمثل تقويرة خفيفة من الأمام إلى الخلف . الناب التالى مباشرة للقواطع ، كبير، مخروطى ، معقوف أكثر من مثيله فى الفك المقابل ، مستدير فى سطحه الأمامى والخارجى ، وبزاوية فى سطحه الداخلى وحافته الخارجية . فراغ عريض يفصل هذا السن عن الضرس الزائف الأول وهو عريض من الأمام للخلف ، رقيق من الجهة الداخلية للجهة الخارجية ، له حواف قاطعة . الضرس الزائف التالى لا يختلف عن الأول إلا بأنه أكبر وله تقويرة أخرى فى حافته الخلفية : وكلاهما عاديان. الضرس القاطع ، مثل السابق ، سن مضغوط من الجانب الداخلى إلى الجانب الخارجى ، ذو حواف قاطعة ، لكنه ينقسم إلى جزأين متساويين تقريباً .



وينتج عن عدد هذه الأسنان وشكلها ووضعها ، أن فكى القط قصيران جداً ، وأن الأسنان ، لبعدها عن القوى التى تحرك الفكين ، يمكنها أن تعمل بقوة كبيرة.

٢ - ١ - الرأس مصغّر بمقدار الثلث، منظور جانبى .

٢ - ٢ - نفسه، منظور علوى .

٢ - ٣ - جزء من الرأس بالحجم الطبيعى ، منظور أمامى .

٢ - ٤ - الأسنان الخلفية للفك السفلى .

٢ - ٥ - خلفية الأسنان فى الفك العلوى.

### شكل ( ٤ ) الضبع المخطط \*

للضبع أربعة وثلاثون سنًا ، ثمانية عشر علوية وستة عشر سفلية . ونظامه الأسنانى يشبه ، من جوانب عديدة ، النظام الأسنانى عند القطط . ومع ذلك فهو يختلف عنه فى بعض الصفات التى قام السيد فريدريك كوفييه بعرضها على النحو التالى :

فى الفك العلوى ، للضبع ثلاثة قواطع ، وناب ، وثلاثة أضراس زائفة ، وضرس قاطع وزائدة . القواطع العليا تختلف عن مثيلاتها فى القطط من حيث إن الفص الداخلى الناتج عن التقويرة العرضية ينقسم إلى نصفين فى القاطعين الأولين ، وأن القاطع الثالث طويل ، معقوف ويشبه نابًا صغيرًا . وليس فى الأنياب ما يميزها ؛ أما الضرس الزائف الأول فهو سن صغير بجذر واحد ، تاجه عبارة عن سن غير مدبب . والضرسان الزائفتان التاليتان يتميزان بسمكهما الكبير مما يجعلهما أسنانًا مخروطية أكثر منها أسنانًا قاطعة . الضرس القاطع زائده الداخلية منفصلة عن السن الذى لا نراه عند القط .

(\*) الاسم الحالى : هاينا هاينا (المراجع).

فى الفك السفلى ، نجد ثلاثة قواطع ، وناباً وثلاثة أضراس زائفة وضرساً قاطعاً. ليس هناك ما يميز القواطع ولا الأنياب . أما الأضراس الثلاثة الزائفة فنكرر بخصوصها ما سبق أن ذكرناه ، بخصوص الضرسين الزائفين الرئيسيين فى الفك المقابل ، فهى بنفس الأحجام تقريباً . وأما الضرس القاطع فيتميز بزائدة صغيرة فى القاعدة وعلى السطح الداخلى لجزئه الخلفى.

٤ - ١ رأس مصغر بمقدار الثلث ، منظور جانبي.

٤ - ٢ نفسه من أعلى .

٤ - ٣ جزء من الرأس بالحجم الطبيعى، منظور أمامى .

٤ - ٤ أسنان الفك السفلى، منظور علوى وبالحجم الطبيعى .

٤ - ٥ أسنان الفك العلوى بالحجم الطبيعى .

اللوحة ١ ، ملحق

شكل (٥) الكلب ابن آوى\* كانيس اورييس

شكل (٦) الكلب الثعلب\*\* كانيس فولبس

ينقسم نوع الكلب إلى نوعين فرعيين، الكلاب بمعنى الكلمة و الثعالب . الجنس الوارد فى الشكل (٥) ، ينتمى إلى النوع الفرعى الأول . والجنس فى الشكل (٦) ، ينتمى إلى الثانى . وهذا التقسيم لا ينطبق إلا على بعض الصفات من الدرجة الثانية ؛ أما النظام الأسنانى فلا يمثل أى اختلاف .

وقد قام السيد فريدريك كوشيه بوصفه كالتالى :

فى الفك العلوى ، قواطع الكلب ، فيما يتعلق بالعدد والنسب والأوضاع ، هى تماماً مثل نظيرتها فى السنّار ، لكن أشكالها تتميز ببعض الصفات ، فهى ثلاثية الفصوص ، أى أن لها فصاً متوسطاً أساسياً وآخرين صغيرين على الجانبين .

(\*) الاسم الحالى : كانس اورييس. (المراجع).

(\*\* ) الاسم الحالى فولبس فولبس. (المراجع).

السطح الداخلى غير مقسوم بشق عرضى ، لكنه محفوف بعرف ينبت . أما الأنياب فهي تشبه مثيلتها فى فصيلة السنار ؛ وكذلك بالنسبة للأضراس الزائفة باستثناء فراغ يفصلها عن الناب . والأخيران يمتد جزؤهما الخلفى بشكل ملحوظ . أما الضرس القاطع فمقسوم إلى فصين فى جزئه الرئيسى ، فص أمامى وهو أكبر ومدبب أكثر ، وفص خلفى أكثر انفرجاً وقطعاً .

فى الفك السفلى ، القواطع ثلاثية الفصوص ، والفص الأقرب من الناب أصغر من الآخر بمقدار النصف ، والناب لا يختلف أبداً عن مثيله عند السنار . فبعد فراغ فاصل ، تأتى الأضراس الزائفة وعددها أربعة . الأول مجرد أولى ، أما الثلاثة الأخرى التى لها صفات هذا النوع من الأسنان ، فهي لا تختلف فيما بينها باستثناء أن حجمها يزداد من الثانى إلى الرابع . أما الضرس القاطع فإن جزءه الأمامى يذكر بمثيله فى القطر : نحافته قاطعة ومقسومة فى منتصفها بتقوية من جزأين . أما الأمامية فأقل ارتفاعاً من الأخرى ونجد فى قاعدتها زائدة مدببة نراها فى السنار . الجزء الخلفى ينقسم أساساً إلى زائدين منفرجتين ، إحداهما فى الناحية الخارجية والأخرى فى الناحية الداخلية . والزائدة الأولى طولها ضعف عرضها ؛ جزؤها الأمامى يتكون من درنتين واحدة فى الداخل والأخرى فى الخارج . والزائدة الثانية صغيرة جداً ، دائرية وتتكون من درنتين صغيرتين تحوطها ، وبالذات فى الداخل ، عرف صغير .

### شكل (٥) ابن آوى

٥ - ١ الرأس مصغر بمقدار الثلث منظور جانبى .

٥ - ٢ نفسه منظور علوى .

٥ - ٣ جزء من الرأس منظور أمامى وبالحجم الطبيعى .

٥ - ٤ أسنان الفك السفلى بالحجم الطبيعى .

٥ - ٥ أسنان الفك العلوى ، بالحجم الطبيعى .



# منظومة الطيور بمصر وسوريا

چول سيزار ساقيني

عضو المعهد المصرى

شهر أغسطس ۱۸۰۸



## شرح للاختصارات والدلالات والإشارات

صفات :صف

مميزات:مم

إضافى : اض

أساسى :اس

تشریح : تش

لاحق-ملحق:لاح

+أنواع لم يشهدھا المؤلف بنفسه.

\* أنواع شاهدھا المؤلف بنفسه بالفعل.

\*\* أنواع شاهدھا المؤلف وعاد بها.

(٧) بعد الاسم العلمى الخاص، يشير إلى أنه رغم التشابه لم تظهر الأشكال

والألوان مطابقة تماماً فى مصر وأوروبا.

ملحوظة:

هذه المنظومة الخاصة بالطيور ستكون جزءاً من عمل أكثر أهمية. وعندما

يتصفحها القارئ ببعض العناية سوف يلمس فيها خطة المؤلف وكذلك هدفه.



## منظومة الطيور

بمصر وسوريا

الرتبة الأولى

الجوارح، الكواسر

*AVES ACCIPITRINAE*

### الصفات المميزة :

الأرجل: منطاة بالريش أمام الكعب.

الأصابع: مرنة جداً وقابلة تماماً للقبض على أى شىء والإمساك به، ومزودة تحت المفاصل بزائدة أو انتفاخ على هيئة سنطة، والأصابع الثلاثة الأمامية متفرقة وتميل لأن تتباعد بدءاً من منبتها، والإصبع الخارجى يتجه بصورة طبيعية إلى الجانب أو حتى إلى الخلف.

الإبهام: ذو مفصل منخفض جداً وعلى مستوى الإصبع الداخلى؛ كما أنه مقابل تماماً لهذا الإصبع.

الأظافر: متحركة جداً وقابلة للانقباض (بمعنى أنه يمكنها الانكماش تلقائياً تحت العقلة قبل الأخيرة)، وهى طويلة وسميكة عند القاعدة ومضغوطة بعض الشئ ومقوسة جداً ومديبة، والظفر الداخلى عادة ما يكون أقوى من الأظافر الأمامية.

### الصفات الإضافية:

المنقار: صلب جداً ومضغوط وله حواف عالية وحادة، الفك السفلى عادة ما يكون مائلاً، وهو مغطى عند قاعدته بمنقارية (\*) عارية أو شاكّة ومقوسة عند طرفها على هيئة خطاف صلب وحاد، وفتحاً الأنف موجودتان داخل المنقارية

---

(\*) المنقارية : هى الفشاء الذى يغطى المنقار من الجزء العلوى عند بعض الطيور (المترجم).

عند حدها الأمامى، والمنقار قصير ومقوس، والفك السفلى مستقيم وذو حوض عميق وقصير ومبتور وبلا حواف فى نهايته.

**اللسان:** لا يتعدى الحلق ومثبت من نصفه الخلفى؛ وهو غليظ وسميك؛ كما أنه أنبوبى الشكل ومنفرج ومسامى بالقرب من منبته؛ وهو مثلم وإسفنجى وغضروفى من أسفل، ومنقسم فى بدايته بواسطة زاوية داخلية على هيئة قرنين أفقيين صليبين وبهما حليمات، وأخيراً فاللسان يكون مكتملاً تماماً عند طرفه أو مقوساً فقط.

**الضم:** ذو فتحة كبيرة بها حليمات؛ والحلق له تجويف مرفوع على هيئة قلافة وكأنه قالب له نفس مقاس اللسان ومهياً تماماً لاستقباله، أما الحلق الخلفى فهو ذو أهداب عند حده الخلفى، والحنجرة شبه مثلثة وبها حليمات على الأقل عند قاعدتها، والبلعوم واسع والبطين الغدى يفصله عن القانصة انتفاخ، والقانصة رفيعة وشبه غشائية عند البازيات وهى أكثر لحمًا عند التسريبات وأكثر عند البوميّات، ولكن بها أنسجة رخوة تشكل شبكة مميزة جداً، وهى من الداخل مغطاة ببشرة أو بالأحرى بسائل هلامى له سمك وقوام وكأنه مخلوق ليتناسب مع قوة عضلات هذا العضو، والأمعاء قصيرة وأحياناً ضعيفة جداً ولا توجد زائدة دودية إضافية.

**الأرجل:** لحمية ورسغ القدم قصير أو ممدود قليلاً، العقلتان أو الثلاث عقل الأول للإصبع الخارجى عادة ما تكون متصلة بالإصبع الأوسط بواسطة غشاء مرتخ يختلف امتداده على حسب طول تلك العقل؛ ويكون هذا أكثر وضوحاً عند الجوارح؛ والإصبع الداخلى فى أغلب الحالات أكثر طولاً من الخارجى ويبدو شبه منفصل.

**الأجنحة:** طويلة ومطوية، وأحياناً ما تكون ضعيفة ولكنها عريضة، والقوادم عددها عشر قوادم، وطول القادمة الأولى يساوى على الأقل نصف الثانية، وهاتان القادمتان مغطيتان بالغطائيات، وبعض القوادم التالية غالباً ما تكون مقوسة طولياً، أما الخوافى فهى متعددة وشبه مستديرة.

**الذيل:** مكون من الريش الذى يسهم فى توجيه الطائر ويتراوح عدده ما بين اثنتى عشرة وأربع عشرة ريشة مستديرة ومستدقة الطرف.

## الصفات المميزة للفصائل والأجناس

### ١- النسريات

#### VULTURES

**المنقار:** كبير ومستقيم، وهو محدب أمام المنقارية ومائل ومعقوف جداً من الطرف.

**اللسان:** صلب وأنبوبى بدرجة كبيرة.

**الأظافر:** ذات قابلية ضعيفة للانقباض.

**رسغ القدم:** به حراشف، والمنقارية عارية وبسيطة جداً، وفتحتا الأنف مكشوفتان.

#### GRYPHES

١ — GYPS \*: المنقار غليظ والمنقارية سميكة وفتحتا الأنف بسيطتان وعرضيتان واللسان تحيط به أشواك، وهناك أربع عشرة ريشة توجيه بالذيل.

٢ — AEPIUS \*\*: المنقار غليظ والمنقارية سميكة؛ وفتحتا الأنف عرضيتان ومركبتان واللسان خال من المناخس، وهناك اثنتا عشرة ريشة توجيه بالذيل.

٣ — NEOPHRON \*\*\*: المنقار نحيل؛ والمنقارية مرنة ومتفوقة جداً؛ وفتحتا الأنف طوليتان؛ واللسان لا يصدر صوتاً؛ وهناك أربع عشرة ريشة توجيه بالذيل.

- رسغ القدم مغطى بالريش، والمنقارية مشعرة وفتحتا الأنف مختبئتان.

٤ . PHENE \*\*\*\*: المنقار ممتد ويتدلى منه الذقن؛ والمنقارية مائلة ومتقدمة جداً؛ وفتحتا الأنف مائلتان، وهناك اثنتا عشرة ريشة توجيه بالذيل.

\* جنس النسر، \*\* جنس النسر الأسود، \*\*\* جنس الرخمة، \*\*\*\* جنس النسر الملتحي (المراجع).

## ٢-البازيات

## ACCIPITRES

**المنقار:** منحني بدءاً من المنبت، وهو مضغوط ومنزوي ومعقوف، والمنقارية مكشوفة.

**اللسان:** عار وأنبوبي بشكل طفيف.

**الأظافر:** قابلة للانقباض بشدة.

**فتحتا الأنف:** كبيرتان وغير دائرتين، والفك العلوي بلا أسنان، والحنك غضروفي؛ والفك السفلي مبتور بميل ومستدير.

الأظافر أنبوبية وقاطعة من أسفل والأجنحة طويلة.

٥ — AQUILA\*: المنقار مستقيم نوعاً عند القاعدة، المنقارية محدبة، فتحتا الأنف عرضيتان ومقوستان، رسغ القدم مغطى بالزغب من كل جهة، الظفر الداخلي والظفر الخلفي كبيران.

٦ — HALIAETUS\*\*: المنقار مستقيم إلى حد ما عند القاعدة؛ المنقارية محدبة، فتحتا الأنف هلايتان وعرضيتان، رسغ القدم سميك وبه حراشف، الظفر الداخلي والظفر الخلفي كبيران.

٧ — MILVUS\*\*\*: المنقار قليل الانحناء عند القاعدة وظهره منزوي جداً، المنقارية محدبة وفتحتا الأنف مائلتان؛ رسغ القدم صغير وقصير وبه حراشف، الظفر الداخلي والظفر الخلفي ضعيفان.

٨ — CIRCUS\*\*\*\*: المنقار مائل بعض الشيء عند القاعدة، المنقارية منخفضة وممتدة إلى الأمام، فتحتا الأنف طويلتان، رسغ القدم نحيل وطويل ومغطى بحراشف، والأظافر الداخلية والخارجية ضعيفة. أظافر أنبوبية الشكل وقاطعة، والأجنحة قصيرة.

٩ — DAEDALION: المنقار قصير ومائل جداً بدءاً من القاعدة، المنقارية

\* جنس العقاب، \*\* جنس عقاب البحر، \*\*\* جنس الحدأة، \*\*\*\* جنس المرزة. (المراجع).

ممتدة قليلاً إلى الأمام، فتحتا الأنف طوليتان، رسغ القدم مغطى بحراشف، والأظافر الداخلية والخارجية كبيرة.

- الأظافر مستديرة وملساء من أسفل-فيما عدا الظفر الأوسط. الأجنحة طويلة جداً.

١٠ — PANDION \*: المنقار مستقيم تقريباً عند القاعدة، المنقارية شاقة، وفتحتا الأنف هلاليتا الشكل وذاتا حد علوى غشائى، رسغ القدم سميك ومغطى بحراشف متداخلة، والأظافر كبيرة جداً ومتساوية تماماً.

١١ — ELANUS \*\*: المنقار صغير معقوف بدءاً من القاعدة، فتحتا الأنف بيضاويتان ومهيئتتان بالطول، رسغ القدم قصير وسميك جداً ومغطى بحراشف رقيقة، الإصبع الداخلى كبير، والأظافر غير متساوية.

- *HIERACES*: فتحتا الأنف صغيرتان ومستديرتان، تتوسطهما درنة: الفك العلوى به أسنان وسقف الحلق قرنى ومزود بشوكة كبيرة، والفك السفلى مشطور رأسياً.

١٢ — FALCO \*\*\*: المنقار قصير جداً ومضغوط قليلاً، ومحدب من أسفل، المنقارية شاقة، رسغ القدم مغطى بحراشف، والأظافر شبه متساوية.

### ٣- البوميات

#### ULULAE

المنقار: قصير ومائل بدءاً من القاعدة ومعقوف، والمنقارية غشائية وغير ظاهرة.

اللسان: رخو وأنيوبى الشكل بعض الشيء ومزود بحليمات بارزة.

الأظافر: شديدة القابلية للانقباض التام.

١٣ — Noctua \*\*\*\*: المنقار سميك ومعقوف جداً، المنقارية محدبة بالكاد من

---

\* جنس العقاب النشارية، \*\* جنس الكوهية، \*\*\* جنس الصقر، \*\*\*\* جنس البومة الصغيرة (أم قويق) (المراجع).

الجانبين، فتحتا الأنف صغيرتان جداً ومستديرتان ومتباعدتان، الأذن صغيرة جداً وغير مزودة بغطائيات، الأظافر بسيطة، والقنة لا تذكر.

١٤ — Scops\*: المنقار سميك معقوف جداً، المنقارية محدبة بالكاد على الجوانب، فتحتا الأنف صغيرتان جداً وبيضاويتان، الأذن صغيرة جداً وغير مزودة بغطائيات، والأظافر بسيطة، والعيون فوقها قنة متحركة.

١٥ — Bubo\*\*: المنقار سميك ومائل جداً، فتحتا الأنف كبيرتان ومائلتان بعض الشيء، الأذن الخارجية كبيرة جداً وهي مزودة بغطائيات، الأظافر بسيطة والعيون فوقها قنة متحركة.

١٦ — Syrnium: المنقار سميك ومائل بالقدر الكافي، فتحتا الأنف صغيرتان وعرضيتان، الأذن الخارجية كبيرة ولها غطائيات، الأظافر بسيطة، والقنة لا ذكر.

١٧ — Strix\*\*\*: المنقار ممتد وشبه مستقيم عند القاعدة، فتحتا الأنف كبيرتان وطوليتان، الأذن الخارجية كبيرة ولها غطائيات، الظفر الأوسط محرز على حده الداخلى، والقنة لا تذكر.

## الفصيلة الأولى

### النسريات

### VULTURES

### الصفات الرئيسية:

**المنقار:** كبير ومستقيم، وهو طويل ومحدب أو منتفخ أمام المنقارية وينتهى بانعقاف شديد يشبه الخطاف، وحدود الفك العلوى نحيلة وتهبط نحو قاعدة الخطاف، وكل حد يمثل زاوية بارزة ومنفرجة بشدة، المنقارية تفصلها عن العين مساحة مغطاة بالزغب الموجه ضوب فتحتى الأنف والمهيا على شكل أشعة متباعدة، فتحتا الأنف واسعتان وعادة ما تكونان بسيطتين ويخفيهما الزغب

\* جنس البوهة \*\* جنس البعفة، \*\*\* جنس البومة الباهتة (المراجع).

أحياناً . والحلق موحد أو مزود بشوكة نصف غضروفية، الفك السفلى ذو قاع موحد وأملس.

اللسان: كبير وشديد الصلابة، وحدوده مطوية و هو أنبوبي الشكل وطرفه مسنن.

الأقدام: نادراً ما تكون مغطاة بريش حتى أسفل رسغ القدم، ولا تكون مغطاة أبداً فيما وراء ذلك.

الأصابع: الأوسط طويل، وتتجاوز العقلة الأخيرة للإصبع الخارجى العقلة الأخيرة للإصبع الداخلى إذ أنه لا يمكن تثبيت الإصبع الخارجى إلا من الجانب، وطول الإبهام يساوى طول الأصابع الجانبية وربما يقصر عنها قليلاً.

الأظافر: تبدو غير حادة وقابليتها للانقباض ضعيفة.

#### الصفات التشريحية:

الحلق: يمكن تمييزه عن الحلق الخلفى وينتهى أيضاً بهذب غضروفى.

الحنجرة: ملساء من الأمام.

الحوصلة: واسعة جداً وتظهر من الخارج أسفل الجلد، والجلد به ثنايا، وهو ملون وعارٍ أو مغطى بزغب لامع.

الزائدة الدودية: قصيرة جداً أو تكاد لا تذكر.

#### الصفات الإضافية:

القوادم: قليلة المرونة، والخوافى عددها عشرون أو أكثر.

ريش التوجيه بالذيل: يتراوح عدده من اثنتى عشرة إلى أربع عشرة ريشة، وهو مستقيم وطويل بالقدر الكافى.

العيون: صغيرة أو غير متطورة وهى تقع فى أم رأس الطائر، والجفون بها رموش بسيطة.



**الرأس والرقبة:** بهما ريش ولكن بشكل غير كامل.  
 الريش الخارجى لعظم الساق كبير الحجم ويهبط فوق رسغ القدم.  
**الأجنحة:** واسعة وسميكة خاصة فى أجناس Gyps, Agypuis و Phene،  
 وتصل هذه الأجنحة تقريباً حتى الذيل.

### الجنس الأول :

**جبس**

*Gyps*

#### الصفات الرئيسية:

**المنقار:** كبير وعلى شكل زاوية وهو مضغوط قليلاً عند القمة وظهره محدب  
 بعض الشيء، المنقارية قصيرة وصلبة وعارية، فتحتا الأنف كبيرتان جداً  
 بسيطتان وعرضيتان، وهما هلاليتا الشكل وحدهما الأماميان ممدودان.  
**اللسان:** عريض وتحدّه أشواك غضروفية مقوسة إلى الخلف.  
**الفم:** ضيق قليلاً وينتهى أمام العيون.  
**رسغ القدم:** سميك ومغطى بحراشف صغيرة وشبكية الشكل.  
**الأظافر:** الداخلية والخلفية تتساوى تقريباً مع الظفر الأوسط.

#### الصفات الإضافية:

الأجنحة سميكة جداً ومستديرة بشكل ملحوظ.  
**عدد ست أو سبع قوادم مسننة:** الأولى قصيرة نوعاً ولا تتساوى مع  
 القادمة السادسة، والقوادم الأخرى مختلفة قليلاً فى الحجم، والقادمة الرابعة  
 هى الأطول، والخوافى كبيرة ومقبية، ومن شأنها أن تغطى القوادم الأولية بشكل  
 شبه كامل فى فترات الراحة.

**ريش التوجيه بالذيل:** مكون من أربع عشرة ريشة صلبة ومتدرجة قليلاً.  
**الحوصلة الخارجية:** مزودة بزغب قصير متصلب ومتقارب جداً ونائم على  
 الجلد.

الرأس: نحيل ومضغوط:

الرقبة طويلة ونحيلة، ويغطيها زغب شبيه بالصوف هي والرأس.  
عدة صفوف من الريش الممتد والعائم الذى يشكل تحت الرقبة شيئاً أشبه  
بثمرة التوت أو بنصف طوق عنقى.

## النوع ١

### النسر الأسمر\*

*GYPS vulgaris*

النسر لونه أسود وزغب قدميه مجعد، وجسمه لونه أصفر مائل إلى السمرة

### المرادفات القديمة:

- ١ - نسر : حورس : أبوللو «هيروغليفيات» الكتاب الأول ، المقطع ١١ ، ١٢
- نسر ( كل الفصيلة أنثى ) جيوبون اليونانى : كتاب ١٣ ، فصل ١٦ ،  
زورواستر، الكتاب ١٤ ، فصل ٢٦ ، أرسطو ، كتاب ١٥ ، فصل ١ ، زورواستر .
- نسر ( جنس غير مؤذ ، كله أنثى ) : بلوتارخ «حياة ردفولوس» ، المؤلف ،  
البحث الرومانى رقم ٩٣ .
- نسر ( جنس إيزيس المقدسة ، أنثى ) إيليانوس «عن طبيعة الروح» ، كتاب  
٢ ، فصل ٤٦ ، الكتاب ١٠ ، فصل ٢٢
- نسر ( عصفور يتكاثر بدون ذكر ) أوريجانوس : «ضد كلسوس» عند  
منتصف الكتاب الأول تقريباً .
- نسر ( يعيش فى مصر ) بورفيروس ، «عن الزهد من الحياة» ، كتاب ٤ ،  
فصل ٩
- النسر ( أنثى الطائر، يرمز للعمر دائماً ، رمز القمر ) ، يوسابيوس :  
«تفسير الإنجيل» ، كتاب ٣ ، فصل ١٢

(\*) الاسم الحالى لهذا النوع هو *GYPS FULVUS* (المراجع).

● النسر ( جنس يتكاثر بدون اتصال ) باسيلوس «الوزن السداسى» ، عظة ٨، فصل ٦ و ٧ ، نفس التعليق فى المقال ، فصل ٧ ، جزء ٢٠١ .

● نسر ( أنثى الطائر ) ثيوفيلوس سيموكات : «مزايا الطبيعة»، فصل ٨ .

● نسر (جنس أنثى الطائر فقط) مايكل جليكاس: «الحوليات» ، جزء ١ ، الأيام ٥ ، ٦ .

● النسر ( أنثى الطائر ، رمز الطبيعة ) ، أميانوس ماركوس : «الإنجازات» ، كتاب ١٧ ، فصل ٤ .

● النسر ( الذكر بدون أى تكاثر ) أمبروسيموس : «الوزن السداسى» ، كتاب ٥ ، فصل ٢٠ ، ٢٣ .

● النسر ( الأنثى تتكاثر بدون اتصال ) إيزيدور هيسبالسيس : «الفضائل» ، كتاب ١٢ ، فصل ٧ .

● النسر وبصفة خاصة النسر من نوع ج . تديتريس قادو : «تاريخ الألف» : ١٢ فصل ٤٧٤ ، الألف : ١٣ ، فصل ٤٧٤ ، مصحوب بوصف يثير الإعجاب .

● النسر : فيلون : «عن خصائص الحيوان» ، فصل ٢ . الملاحظة نفسها ١ .

٢ - النسر : أكبر وأكثر حركة ، أرسطو : «تاريخ الحيوان» ، كتاب ٨ ، فصل ٣ ، فقرة ٦ .

● النسر : الكبير ، المؤلف مجهول : «عن ملاحظة العجائب» .

● النسر الكبير ( بصفة عامة عقيم ، الأخير فى ترتيب النسور داكنة اللون ) ، بلىنى : «التاريخ الطبيعى» ، كتاب ١٠ ، فصل ٢ ، فقرة ٣ .

● النسر الكبير ، الرمادى ، م . ألبير : «عن الحيوان» ، كتاب ٧ ، الرسم ١ ، فصل ٤ .

يتعين مقارنة هذا النسر كنوع منفصل : النسر الصغير ولونه أبيض ، أرسطو : «تاريخ الحيوان» ، كتاب ٨ ، فصل ٣ ، فقرة ٦ .

## و بالنسبة للجنس انظر:

- النسر ، هوميروس: «الإلياذة» ، كتاب ٤ ، بيت ٢٣٧ ، كتاب ١١ ، بيت ١٦٢ ، كتاب ١٦ ، بيت ٨٣٦ ، كتاب ١٨ ، بيت ٢٧١ ، كتاب ٢٢ ، بيت ٤٢ – هوميروس ، الأوديسا ، كتاب ١١ ، بيت ٥٧٧ ، كتاب ٢٢ ، بيت ٣٠ .
- النسر: أرسطوفانيس: «الطيور» ، بيت ٨٩٢ ، ١١٨١ .
- النسر : أرسطو: «تاريخ الحيوان» ، كتاب ٧١ ، فصل ٥ ، جزء ٦ ، كتاب ١١ ، فصل ١١ ، فقرة ١٥ .
- النسر ، أنطونيوس ليبراليس: «التاسخات» ، رواية ١٢ س. كيكن ، رواية ٢١ س. بوليغونت ، كتاب ٢ أورنيثوجون .
- النسر : دبونيوس الهاليكارنى: «روما القديمة» ، كتاب ١ ، ٤ .
- النسر بلوتارخ: «عن السبب الطبيعى» ، بحث ٢٦ سلوارخوس: «عن الاستغلال من العدد» ، بلوتارخ: «عن الهروب» ، البيت الأخير ، بلوتارخ: «ضد كولوتوس» : كتاب ١ ، عند المنتصف . بلوتارخ: «عن الانهيار وقمة الجبل» ، فصل ٥ .
- النسر: جالنيوس ، يوبوروت . كتاب ١ ، فصل ٤٤ ، كتاب ٢ فصل ٩١ ، كتاب ٣ ، فصل ٣٤ .
- النسر : لوكيانوس ، بروميثيوس ، چوبيتر \_ نفس المؤلف: «السماك والحياة مرة أخرى» \_ نفس المؤلف: «عن الخادم والمراقب» ، نفس المؤلف : اسينوس ولوكوس \_ نفس المؤلف إسكارومينيوس \_ نفس المؤلف : «الإبحار والدعاء» \_ نفس المؤلف: «عن الموت والتجوال» .
- النسر : أوبيانوس : عن الصيد ، كتاب ٤ ، بيت ٣٩٢ \_ نفس المؤلف : الطير القناص : كتاب ١ ، فصل ٣ .
- النسر : كليمنيس السكندرى ، المرى ، كتاب ٢ ، فصل ٨ .
- النسر : أيليانوس: عن طبيعة الحيوان : كتاب ١ فصل ٤٥ ، كتاب ٣ ، فصل ٧ ، كتاب ٤ ، فصل ٨ ، كتاب ٦ ، فصل ٤٦ .

• النسر : ديونوس كاسيوس : تاريخ روما ، كتاب ٤٦ ، سنة ٧١١ ، وكتاب ٤٧ ، سنة ٧١٢ .

• النسر : عن الطيور من وجهة نظر بريسكيانوس كتاب ٦ ، إيتياس ، حوليات ، كتاب ٢ ، بيت ٢٩ .

• النسر : بلاوتيوس : «الشرس» ، الفصل الثاني ، بيت ٣٣٩ .

• النسر : لوكريتيوس : «عن طبيعة الأشياء» ، كتاب ٤ ، بيت ٦٨٤ .

• النسر : أوفيديوس : «الأحزان» ، كتاب ١ ، مرثية ٥ ، بيت ١١ ، نفس المؤلف : فن الهوى ، كتاب ١ ، بيت ٢٠ .

• النسر : سيليوس الإيطالي \_ «الحرب اليونانية» : الكتاب ٣ ، بيت ٣٤٢ ، كتاب ١٣ ، بيت ٤٧٢ .

• النسر : بليني : «التاريخ الطبيعى» ، الكتاب ١٠ ، فصل ٦ ، فقرة ٧ ، وفصل ٣٨ فقرة ٥٤ ، وفصل ٦٩ ، جزء ٨٨ ، كتاب ١١ ، فصل ٥٣ ، فقرة ١١٥ ، كتاب ٢٩ ، فصل ٤ ، فقرة ٢٤ ، ١٠ ، ١ ، فصل ٦ ، فقرة ٣٦ ، ٣٨ ، كتاب ٣٠ ، فصل ٤ ، ٦ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٣ و ١٥ .

• النسر : يوفيناليس : الساتورا ٤ ، بيت ١١١ ، الساتورا ١٤ ، بيت ٧٧ ، ٧٩ .

• النسر : كاسيودورس قارد : «الرسائل» ، كتاب ١١ ، رسالة ١٩ .

و بالنسبة للفصيلة انظر:

• النسر : هيسيود : «الأعمال والأيام» ، بيت ٢٧٧ ، ٨٠١ .

• النسر : هوميروس : «الإلياذة» ، كتاب ١ ، بيت ٥ ، كتاب ٢ ، بيت ٣٩٣ ، كتاب ٨ ، بيت ٣٧٩ ، كتاب ١١ ، بيت ٣٩٥ و ٤٣٥ ، كتاب ١٣ ، بيت ٨٣١ ، كتاب ١٧ ، بيت ٢٤١ ، كتاب ٢٢ ، بيت ٣٣٥ ، ٣٥٤ ، كتاب ٢٤ ، بيت ٤١١ ، نفس المؤلف ، الأوديسا ، كتاب ٣ ، بيت ٢٥٩ ، ٢٧١ ، كتاب ١٤ ، بيت ١٣٣ ، كتاب ١٦ ، بيت ٢١٦ ، كتاب ٢٤ ، بيت ٣٠٠ .

• النسر : سوفوكليس ، أنتيجون ، بيت ٢٩ ، ٢١١ ، ٧٠٩ ، ١٠١٣ ، ١٠٣٠ ، ١٩٤ ، نفس المؤلف ، أياكس ، بيت ٨٤٥ .

• النسر : نيكاندرس ، ثرياكوس ، بيت ٤٠٥ .

### علماء الطبيعة:

١ - Vultur Fulvus Gmel ، نظام الطبيعة ، لينيه ، فقرة ١ ، الطيور ، فصيلة ٤١ ، رقم ١١ ، ص ٢٤٩ .

• Vaitar Fulvus Willughb ، الطيور ، كتاب ٢ ، ص ٣٦ ، لوح ٤ سرايوس أسراب الطيور ، ص ١٠ رقم ٧ .

• Griffon ، تاريخ الأكاديمية ، المجلد الثالث ، الجزء الثالث ، صفحة ٢٠٩ ، اللوحة ٢٩-٣٠ . أشكال رديئة جداً ووصف رديء فى أكثر من نقطة .

• Griffon ، تاريخ طبيعة الطيور ، الجزء الأول ، صفحة ١٥١ هذا هو الطائر الذى يظهر فى الجدول رقم ٥ باسم النسر الكبير . -

• Avoltoigrifone Cett ، أنواع الطيور ، سارديس ص ١ .

٢ - Percnopteros, Cxpaetos (نوعان من النسور نراها فى فينيسيا سنة ١٦٦٤) ، ويلوغب : الطيور ، كتاب ٢ ، ص ٣٤ ، ٣٣ ، رايو ، أسراب الطيور ص ٨

• Percnoptere, Buff . تاريخ طبيعة الطيور ، المجلد الأول ، صفحة ١٤٩ ، لوحة رقم ٤٢٦ .

• Percnoptère Picot De La Peyr . ، موسوعة ، منهج ، معجم الطيور .

٢ - Chasse \_ fienteLevaill تاريخ طبيعة الطيور فى أفريقيا ، المجلد الأول صفحة ٤٤ الرتبة ١٠ .

### الأسفار:

• نسر متوسط الحجم بنى اللون أو مائل إلى الأبيض ، بيلون : «عن طبيعة الطيور» ، كتاب ٢ ، فصل ٢ ، ونجد فى هذا الكتاب شكلاً لا يشبه النسر إطلاقاً ،

ويجدر بنا أن نذكر أن بيلون قد خلط فيما يبدو بين هذا النوع والذي يليه وأنواع أخرى من الجوارح.

• النسر. موريس: «قصة رحلة في جبل سيناء»، كتاب ١، فصل ١٩، صفحة ١٢٤.

• النسر التي تسمى بالعربي عقاب عند فانسليب: «قصة رحلة إلى مصر»، صفحة ١٠٢ ويبدو أن اسم عقاب هو نفس الاسم الذي يشير في مصر إلى «العقاب الأسود الصغير»

• نسور. Paul Luc: «الرحلة الثالثة في تركيا ومصر»، الجزء الثالث، الكتاب السادس، صفحة ٢٠٦.

• النسر. Grang. : «رحلة إلى مصر»، الفصل ١٤، صفحة ٢٣٨.

### العرب:

• نسر. دميرى: «كتاب حياة الحيوان».

• نسر المصريين. وهذا الاسم ذو طابع خاص ودائماً ما تم ترجمته إلى كلمة «aquila»، ولكن الناس وعلماء الطبيعة العرب يستخدمونه اليوم ليشيروا إلى النسور الكبيرة.

### الجنس ٢

#### النسر الأسود

#### AEGYPIUS

### الصفات الرئيسية:

**المنقار:** كبير ومضغوط عند القمة، والجزء العلوي منه شديد التحديب ويأخذ شكل زاوية، المنقارية قصيرة صلبة وعارية، فتحتا الأنف شبه مستديرتين ومهيئتين عرضياً وحدهما الأماميان مستقيمان وممتدان مع وجود شوكة سميكة غضروفية وسط فتحتي الأنف وترتفع من أسفل.



**اللسان:** عريض وليس به أشواك.

**الضم:** كبير جداً ويمتد حتى أسفل العينين.

**رسغ القدم:** سميك وشبكي تماماً.

**الأظافر:** الداخلية والخارجية أكبر كثيراً من ظفر الوسط.

**الصفات الإضافية:**

**الأجنحة:** سميكة جداً ومستديرة بشكل ملحوظ.

**ست قوادم مستنة،** القادمة الأولى قصيرة نوعاً ما ولا تتساوى مع السادسة، وتختلف القوادم الأخرى قليلاً في حجمها، والرابعة هي الأطول، أما الخوافي فهي كبيرة ومقوسة وفي فترات الراحة تصل تقريباً لأطراف القوادم الأولية.

**اثنتا عشرة ريشة توجيه:** صلبة ومتدرجة.

**الحوصلة الخارجية:** مزودة بزغب ذي شعرات صلبة، وهذا الزغب كثيف ونائم على الجلد.

**الرأس:** عريض وسميك جداً، الرقبة ممدودة والزغب يغطيها جزئياً كما يغطي أيضاً الرأس، أو قد تكون الرقبة عارية وملونة جزئياً.

**الريش:** صغير وعائم ويشكل نصف طوق عنقى أسفل الرأس من الخلف.

## النوع ٢

### النسر الأسود \*

*Aegypuis niger*

قدما النسر لونهما أبيض في أزرق ، وجسمه أسود .

لوحة ١١ ، وقد رسمت وفقاً لأحد النسور التي جلبها السيد لارى عضو المعهد المصرى وحاصل على وسام الشرف.

(\*) الاسم الحالى إيجيبس موناكس . (المراجع).

### المرادفات القديمة:

١ - النسر : هوميروس ، الإلياذة ، كتاب ٧ بيت ٥٩ ، كتاب ١٣ ، بيت ٥٣١ ، كتاب ١٦ ، بيت ٤٢٨ ، كتاب ١٧ ، بيت ٤٦٠ - نفس المؤلف ، الإوديسا ، كتاب ١٦ ، بيت ٢١٧ ، كتاب ٢٢ ، بيت ٣٠٢ .

- النسر : هيسيود ، هيراكليس ، بيت ٤٠٥ .
- النسر : أيفولوس ، أجاممنون ، بيت ٤٩ .
- النسر : سوفوكليس : أياكس ، بيت ١٦٩ .
- النسر : هيرودوت ، التاريخ ، كتاب ٣ ، فصل ٧٧ .
- النسر : أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٩ ، فصل ١ ، جزء ٢ .
- ٧ النسر : أنطونينوس ليبراليس ، التتاسخات ، رواية ٥ ، كتاب ١ ، عن فصيلة الطيور .

- النسر : نيكاندرس ، ريكوس ، بيت ٤٠٦ .
- النسر : لوكيانوس ، بويتر ، تراجيديا ، عن نبوءة أبوللو .
- النسر : أبوللودوردس ، المكتبات ، كتاب ١ .
- عن النسر : الفصيلة الوسطى بين النسور ، باللون الأسود . أيليانوس ، عن طبيعة الحيوان ، كتاب ٢ ، فصل ٤٦ ، كتاب ٥ ، فصل ٤٨ .
- عن النسر : ، أجاثوس ، ابجرامات ١٧ في هيلوونوس .
- عن النسر : هاييخوس ، معجم الأسماء ، جزء (أ) .
- عن النسر : معجم سويداس ، جزء (أ) .
- عن النسر : فيلون ، عن خصائص الحيوان ، بيت ٣١ ، فصل ٢ ، بيت ١٩ ، ٢٢ ، فصل ٢٩ ، بيت ٤٣ .
- ٢ - النسر : الأسود ، بلينى ، التاريخ الطبيعى ، كتاب ١٠ فصل ٦ ، جزء ٧ ، كتاب ٢٩ ، فصل ٤ ، جزء ٢٤ ، ١٠ ، ١ .
- النسر : الأسود ، سيرنيوس سامونيكوس ، عن الطب ، فصل ١٤ ، بيت ١٧ ، فصل ٤ ، بيت ٢٠ ، النسر الجارج .

### علماء الطبيعة:

١ - *Vultur niger* النسر : الأسود ، جميليوس ، نظام الطبيعة ، لينيه ، جزء ١ ، النسر فصيلة ٤١ رقم ٩ ، ص ٢٤٨ . وجدير بالذكر أنه غير ملائم وأن السيد جميلين نقل فقط عن السيد بيلون هذا الوصف الذي يجعل للنسر الأسود ريشاً من رسغ القدم حتى الأصابع.

• *Pernopterus (primus)* . ALDROVAND ، الجزء ١ ، كتاب ٢ ، فصل ١٠ ، صفحة ٢١٦ ، و به شكل ردىء صفحة ٢١٧ .

• النسر : الأسود ، أنواع الطيور ، من سارديس ص ٩ .

٢ - Arrian . السيد بيكو دو لا بير ، موسوعة - منهج - معجم الطيور .

يتعين المقارنة على أساس أنه طائر من جنس يحتمل أنه مختلف:

١ - *Vautour noir* ، متوج أو مغمى ، فولتشر نيجر كريساتوس .

ادواردز *Vultur niger crisatus* . Edwards, Glan . الجزء الثانى ، الصفحة ١٧١ ، الفصل ٨٠ ، رتبة ٢٩٠ - فولتشر موناكو *Vultur monachus* Linn . نظام الطبيعة ، الطبعة ١٢ ، الجزء الأول ، رقم ٤١ ، رقم ٤ الصفحة ١٢٢ .

٢ - شينكو لافاي ، *LEVAILL Chincou* التاريخ الطبيعى للطيور فى إفريقيا ،

الجزء الأول ، الصفحة ٥٢ ، اللوحة ١٢ .

### ملاحظات:

النسر العادى كما يطلق عليه المؤلفون لابد من تمييزه عن النسر الأسود بما أن رسغ القدم - كما يقال - مغطى بالريش حتى منبت الأصابع . ومع ذلك لا أجد هذه الصفة فى الأشكال التى ينقلها عنها عادة علماء الطبيعة .

### الأسفار:

• النسر *Vautour* ؛ السيد بيلون ملاحظات ، الكتاب ١١ ، الفصل ٣٠ ، ٧٠ -

النسر الكبير الأسود ، طبيعة الطيور ، الكتاب ١١ ، الفصل ١ ، وبه شكل لا يشبه أى نوع من أنواع النسريات .

## الجنس ٣:

*Neophron*

## الصفات الرئيسية:

المنقار: طويل ونحيل ومضغوط، وظهر المنقار محدب جيداً وشديد الاستدارة، المنقارية عارية ورخوة ومائلة، وطولها يتجاوز نصف طول المنقار، فتحتا الأنف كبيرتان جداً وبسيطتان، وشكلهما كالرمح كما أنهما مهيئتان طولياً، وحدود الفك السفلى غير حادة.

اللسان: مستطيل مطول وليس به أشواك.

الفم: عريض ومشقوق إلى أن يصل تحت العينين.

رسغ القدم: نحيل وشبكي بالكامل.

الأظافر: الداخلية والخارجية تتساوى فى الطول مع ظفر الوسط الذى يعد أكثر سمكاً وأكثر انعقاداً.

## الصفات الإضافية:

الأجنحة: سميقة قليلاً ومستدقة الطرف.

خمس قوادم: مقوسة، الأولى قصيرة نوعاً ما ولا تتساوى مع الخامسة، والقوادم الأخرى مختلفة قليلاً فى الطول، أما الثالثة فهي الأكثر طولاً، والقوادم تتجاوز كثيراً الخوافى.

أربع عشرة ريشة توجيه بالذيل: وهى متدرجة وتشكل ذيلاً أسفينياً.

الحوصلة: الخارجية ذات جلد ملون وبه ثنانيا كثيرة.

الرأس: مستطيل والرقبة ممدودة قليلاً، الرقبة ملونة وعارية وكذلك أعلى الرأس وجوانبه.

ريش: مؤخرة الرأس وأعلى العنق ضيق وعائم.

## النوع ٣

## الرخمة المصرية

*Neophron Percnoptre us.*

بطن النسر: لونه أصفر

## المرادفات القديمة:

١ - نسر البركنوبتيروس ، أو ريبيلارجوس (نسر الحيل) ، نسر شكل الديك (أو هوبايثبتوس = نوع من أنواع النسور) أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٩ ، فصل ٣٢ ، جزء ٤١ .

• *Percnopteros* و *Oripelargus* يليني ، التاريخ الطبيعى ، كتاب ١ : ، فصل ٢ ، فقرة ٣ .

٢ - بركنوبتيروس ( أو بركنوس ) النسر، مؤلف الكتاب عن ملاحظة العجائب، أنا أقرأ : نسور البركنوبتيروس بدلاً من بركنوى والنسور . يبدو أن يليني قرأ: النسور الصغيرة .

• النسر الأصغر : يليني ، التاريخ الطبيعى ، كتاب ١٠ ، فصل ٣ ، فقرة ٣ .  
• النسر الأبيض الصغير ، البرتوم ، عن الحيوان، كتاب ١٠ ، فقرة ١ ، فصل ٤ .

٣ - النسر الصغير : أنطونينوس ليبراليس ، التناسخات رواية ٥ ، النسر ، كتاب ١ ، عن فصائل النسور .

٤ - جنس النسر : هايسيخوس ، معجم ، فى أوفيديوس ، التناسخات ، كتاب ١٤ ، رواية ١٠ ، اكمون أحد مرافقى ديوميد الذى تحول إلى طير .

## انظر أيضاً:

• *Lycophron*؛ كاسندا ، بيت ٨٨ ، ٣٥٧ ، ( الترجمة ) ، ١٠٨٠ .

• النسر، ( جنس النسر ) هايسيوخوس ، معجم الأسماء .

• *Pelecanus* ( يعيد حياة النبوة برش دمه).

• جدير بالإشارة : هوميروس ، الإوديسا ، كتاب ١ ، بيت ٣٢٠ ، يوستاثوس ،

المرجع السابق . هايسيوخوس ، المرجع السابق .

### علماء الطبيعة:

١ - النسر *Pernopterus* ، لينيه ، نظام الطبيعة، الطبعة ١٢ ، مجلد ١ ،

النسور ، فصيلة ٤١ ، رقم ٧ ص ١٢٣ جميلوس ، نظام الطبيعة ، الطبعة ١٢ مجلد ١ ، ص ٢٤٩ .

• *Petit Vautour. BUFF* . النسر الصغير، تاريخ طبيعة الطيور، المجلد

الأول، صفحة ١٦٤ لوحة رقم ٤٤٩ تحت اسم نسر النرويج.

• بيكودولاير موسوعة، مناهج، معجم الطيور، مقال عن النسر الصغير .

• *Ourigourap LEVAILL* . ، تاريخ طبيعة الطيور فى أفريقيا، المجلد

الأول، صفحة ٦٢، اللوحة ١٤،

• ٢ - *Pernopternus* الثانى . ألدروفاند ، الطيور ، مجلد ١ ، كتاب ١١ ،

فصل ١٠ ، ص ٢١٨ ، بالإضافة إلى شكل يمثل كائناً صغير السن أو أنثى، صفحة ٢١٩ .

• *Vautour de Malte, Vautour brun BUFF* . تاريخ طبيعة الطيور،

المجلد الأول، صفحة ١٦٧، لوحة رقم ٤٢٧ ملاحظة : النسر البنى الذى وصفه السيد بريسون يجب أن يحسب من الأنواع المشكوك فيها .

• بيكودولاير موسوعة، مناهج، معجم الطيور، مقال عن نسر مالطا .

٣ - عن النسور التالية أسماؤها: بركنوبتيروس، أوريبيلارجوس ، جيبانيتوس ،

جينر، تاريخ الحيوان ، كتاب ٣ ، ص ١٩٩ سويسرا .

يتعين أن يتم مقارنته كتوع منفصل وينتمى لجنس آخر إذ أن رسغ القدم مزود

بريش حتى الأصابع.

- *Vultur leylcocephalus*، ص ٣٧٥، النسردو الرأس الأبيض، نسرد  
ليكويفالوس، بريس، الطيور، الكتاب ١، الجنس ١٠، رقم ٩، ص ٤٦٦ .

### الأسفار:

- الصقر المصرى، ، لآظه بيلون، ، كتاب ٢، فصل ٣٠، ٣٦، ٧٨ الصقر  
نفسه: «عن طبيعة الطيور»، كتاب ٢، فصل ١٥، وبه شكل لا يشبه إطلاقاً الشئ  
المفترض أنه يصفه.

- ميلفوس، «تاريخ الطبيعة فى مصر»، جزء ١، كتاب ٤، فصل ١ ص ١٩٨  
و ٢٠٠ وهو ليس طائر الميلاذ إذ أنه يُقارن شكله بطائر كبير.

- رخمة فانسيل، «حكاية رحلة الى مصر»، ص ١٠٢ .

- طائر فرعون، «وصف مصر»، جزء ٢، ص ٢١٦، وهو يظن خطأ أنه طائر  
أبو منجل المعروف لدى القدماء.

- نوع من طائر الباز الذى كان مقدسًا. بول لوك، الثالث، «رحلة إلى تركيا»،  
جزء ٣، كتاب ٦، ص ٢٠٥-٢٠٦ رأس النسرد.

- دجاجة فرعون، بوكوك،: «رحلة إلى الشرق»، الترجمة الفرنسية، جزء ٢،  
كتاب ٤، فصل ٩، ص ١٥٢ .

- اخ بوبا أو أبو الأتراك الأبيض، بركنويتيروس أو أوريبيلارجوس كما يعرفه  
علماء الطبيعة، رخمة العرب، «رحلة إلى بلد أعجمى»، الترجمة الفرنسية، جزء  
٢، فصل ٤، ص ٩١، وفصل ٥، ص ١٦٩ .

- *Vultur Pcrenopterus* وباللغة العربية : الرخمة، «رحلة إلى فلسطين»، جزء  
٢، تصنيف ٢، رقم ١٤، ص ٢٨٦ فى الترجمة. - المرجع نفسه، ١٧٥١، ص ١٩٦ .

- *Vultur Perenopterus* وباللغة العربية : الرخمة، الرخم، ص ٩، رقم ١٧،  
ج، وص ١١، رقم ٨ .

- طائر فرعون وكان يظن أنه طائر أبو منجل، نوردن: «رحلة إلى مصر  
والنوبة»، الترجمة المصرية، جزء ١، قطعة ٣، ص ٨٨، لوحة ٣٣، شكل ٢ ب ،  
الشكل ردىء جدًا.



- طائر فرعون، «رحلة إلى مصر»، جزء ٢، ص ٦٢ .
- رخمة أو طائر فرعون، «رحلة إلى منابع النيل»، جزء ٥، ص ١٩١ فى الترجمة الفرنسية، لوحة ٢٣ .
- صقر مصر، «معجم الطيور». نسر أو صقر مصر والجزيرة العربية، المرجع نفسه، «مختصر تاريخ الطبيعة»، جزء ٢، ص ٢٥، ٢٦ سوريا .
- طائر فرعون، النسر بركنوبيروس، «رحلة إلى مصر»، جزء ١، فصل ٢٠ و٢١، جزء ٢، فصل ٣٣، جزء ٣، فصل ٤٠، ٤٢ و٤٥ .
- النسر الصغير، جزء ٢، ص ٢٩٢، ٢٩٣ .
- *Vultur Perenoplerus*، أوليقييه، «رحلة إلى تركيا»، جزء ١، فصل ١٤، ص ١٣٦ .

### العرب:

- رخمة، ابن سينا، كتاب ٢، فصل ٢٥٤، ٥٨٨، ٦١٣، الترجمة اللاتينية.
- رخم ( الذكر ) : أنوق (الأنثى). ديمرى: «كتاب حياة الحيوان».
- رخم أو رخمة المصريين بصفة عامة:
- رخمى الموتى كما يسميها عرب المطرية.

### الجنس ٤

#### *Phene*

### الصفات الرئيسية:

**المنقار:** ضخمة وممدودة ومضغوطة وصلبة جداً، وظهر اللسان محدب جداً وشديد الاستدارة، المنقارية نحيلة وشاكة وبها شعر كثيف غليظ وصلب، وهذا الشعر نائم على الجلد متجهاً الى الأمام، وتتجاوز المنقارية نصف المنقار.

**فتحتا الأنف:** بيضاويتان ومائلتان ويخفيهما الشعر، الفك السفلى مقطى

على الجوانب قرب قاعدته بشعر أشبه بشعر المنقارية، وخلف الزاوية الداخلة التي تشكلها وصلة فرعى الفك توجد مجموعة من الريش الصغير أو الزغب الدقيق الطويل والمسطح، وهو بسيط أو متشعب ويتدلى فيشبه الذقن.

**اللسان:** غير مزود بأشواك.

**الفم:** عريض ومشقوق حتى أسفل العيون.

**رسغ القدم:** قصير وسميك جداً، ومزود بريش حتى الأصابع.

**الأظافر:** حادة نوعاً ما، الظفر الداخلى والظفر الخلفى أكبر كثيراً من باقى الأظافر وأكثر انعقاداً.

### الصفات الإضافية:

**الأجنحة:** مستدقة الطرف بشكل ملحوظ.

**أربع قوادم:** مقوسة، الأولى أقصر من الرابعة، والثانية تتساوى مع الثالثة، وتعد الثالثة هى الأطول، والقوادم تتجاوزه بكثير الخوافى.

**اثنتا عشرة ريشة توجيه بالذيل** كبيرة ومتدرجة.

**الحوصلة:** الخارجية بها زغب حريرى.

**الرأس:** مستطيل ومزود من الأمام بزغب قصير ممزوج ببعض الريش الصلب والصغير ذو لون غير موحد، ونادراً ما يكون له ذقن.

**ريش:** الرقبة طويل وعائم.

### النوع ٤

#### النسر ذو الذقن \*

*Phene Ossifraga*

النسر ذو اللحية السوداء ، أصابعه ضعيفة

---

(\*) الاسم الحالى جبياتس بارياتس. (المراجع).

## المرادفات القديمة:

- النسر : هوميروس ، الأوديسا ، كتاب ٣ ، بيت ٣٧٢ ، كتاب ١٦ ، بيت ٢١٧
- النسر : أرسطوفانيس ، الطيور ، بيت ٣٠٥ .
- النسر : أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٦ ، فصل ٦ فقره ٦ ، كتاب ٨ ، فصل ٢ ، فقره ٦ ، كتاب ٩ ، فصل ٣٢ ، فقره ٤١ ، وفصل ٣٤ ، فقره ٤٤ .
- النسر : مؤلف كتاب عن ملاحظة العجائب .
- النسر : أنتيجونوس كاريسي ، التاريخ العجيب ، فصيلة ٥٢ .
- النسر : أنطونينوس ليبراليس ، التناسخات رواية ٦ ، تحت كلمة بريفا .
- النسر : باللاتيني ديوسكوريدس ، عن أمهات الطب ، كتاب ٢ ، فصل ٥٨ .
- نفس المؤلف ، عن سهولة الحصول على الدواء ، كتاب ٢ ، فصل ٣ .
- النسر : أوبيانوس ، عن صيد ( السمك ) ، كتاب ١ ، بيت ٧٢٧ ، نفس المؤلف ، عن الصيد ، كتاب ٣ ، بيت ١١٦ .
- النسر : إيليانوس ، عن طبيعة الحيوان ، كتاب ١٢ فصل ٤ ، بالإضافة إلى جيلوس .
- عن النسر : ألكسندروس ترالانوس ، عن مهارة الطب ، كتاب ١ ، فصل ١٥ ، من أرشيجينوس .
- عن النسر : ( شبيه النسر ) معجم سويداس مادة (ف) .
- جو تريتريس فارو ، التاريخ ، الألف ١٢ ، فصل ٤٣٨ ، بيت ٩ .
- عن النسر : (تكسير عظام النسر) كيران كيرانيدس ، كتاب ٣ ، فصل ٣٥ .
- النسر : لوكريتيوس ، عن طبيعة الأشياء ، كتاب ٥ ، بيت ١٠٧٧ .
- النسر : طائر الشماط (جنس طير من فصيلة الصقريات) .
- النسر ذو اللحية ، بليني ، التاريخ الطبيعي ، كتاب ١٠ ، فصل ٣ ، جزء ٢ ، ٤ ، فصل ٧ ، فقره ٨ ، كتاب ٣٠ ، فصل ٧ ، فقره ٢٠ ، وفصل ٨ ، جزء ٢١ .

- النسر : ماركيولوس أمبريكوس ، عن الدواء ، فصل ٢٦ ، ٢٩ .
- النسر : أو طائر الشماط ، بومبي فستوس ، عن اللغة اللاتينية ، كتاب ١ أليت ، كتاب ٩ إموسكولوس ، كتاب ١٢ أوسكين ، كتاب ١٧ سانك .
- النسر : إيزيدورس هيباليانس عن الفضائل، كتاب ١٢ ، فصل ٧ ، رقم ٥٥
- كوم ( فصيلة النسراتلى يفترض أن تكون نوعاً من الجريفون أو النسور) كوم ، النسر كيزى .
- ألبرت م. عن الحيوان ، كتاب ٧ ، فقرة ١ ، فصل ٤ ، كتاب ٨ ، فقرة ٢ ، فصل ٦ ، كتاب ٢٣ انظر كتاب سكوتس عن أرسطو .
- ١ - النسر : (هناك نوع واحد فقط يتكاثر من بين كل النسور ذات اللحية ) أو بيانوس ، كتاب ، فصل ٢ .
- النسر: ( نسر الجيل) أيليانوس، عن طبيعة الحيوان، كتاب ٢ ، فصل ٤٧ .
- النسر : أوزاوكوس زيكوس (النسر الأبيض من أكلى الجيفة) ، النسر ، كيدانوس ، كتاب ١ ، فصل ٦ ، كتاب ٣ ، فصل ٢ .
- ٢ - النسر : هوميروس ، الإلياذة ، كتاب ١٩ ، بيت ٣٥٠ ، ويوستاتوس . المرجع السابق .
- النسر : أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٩ ، فصل ١ ، فقرة ٢ ، فصل ١٨ ، فقرة ٢٤ .
- النسر : أنطونينوس ليبراليس، التناسخات ، رواية ٢٠ ، تحت كلمة كلينيس ، كتاب ٢ ، وسمى رودس أبوللينوس .
- النسر : جيوبونيكوس اليونانى ، كتاب ١٥ ، فصل ١ ، زورراستر .
- النسر :إيليانوس عن طبيعة الحيوان ، كتاب ٤ ، فصل ٥ ، كتاب ٥ ، فصل ٤٨ ، كتاب ٣ ، فصل ٤ ، بالإضافة إلى جيلوس .
- النسر : فيلون ، عن خصائص الحيوان ، فصل ٢٩ ، بيت ٨٠ .النسر ، بلينى. التاريخ الطبيعى ، كتاب ١٠ ، فصل ٧٤ جزء ٩٥ ، ٩٦ .

- النسر : (نوع من النسور) هايسيخوس ، معجم الأسماء ، مادة (أ) .  
ونلاحظ أن كلمة أيلو هي نوع من النسور الشرهة .

### علماء الطبيعة:

- *Vultur barbatus* : لينوس سيستوس : الطبيعة ، طبعة ١٢ ، مجلد ١ ،  
النسور ، فصيلة ٤١ ، رقم ١٣ ، ص ٢٥٠ ، فالكو ذو اللحية ، المرجع السابق ،  
فصيلة ٤٢ ، رقم ٣٨ ص ٢٥٢ .

- *Vultur aureus* : جيسنر ، تاريخ الحيوان ، كتاب ص ٧٥٠ ، رسم ص

٧٤٨

- *Beinbrecker, Ossifraga* ، ألدروفاند ، الطيور ، مجلد ١ كتاب ٢ ، فصل  
٢ ، ص ٢٢٩ . جبال تيرول .

- *Vautuevr barba* ، ادواردز: "تاريخ الطبيعة" ، جزء ٣ ، ص ١٠٦ ولوحة  
١٠٦ .

- *Avoltoio barbato* : فصيلة الطيور من سارديس ، ص ١٦ ، ومعه شكل .

- *Vautour barbu* ، بيكودو لابير ، "معجم الطيور" .

- نسر جبال الألب ، دودان ، "كتاب الطيور" ، جزء ٢ ، رقم ١ ، لوحة ١٠ .

### الأسفار:

- النسر أو النسر الذهبي ، "رحلة إلى منابع النيل" ، الترجمة الفرنسية ، جزء  
٥ ، ص ١٨٢ ، لوحة ٣١ جبال الجزيرة العربية .

- ملاحظات : يبدو لي أن بيلون قد وجد هذا النوع في مصر ، انظر فيما  
فوق مقالة جريفون ، رقم ١ .

### العرب:

- فينه ، كاسر ، مكلفه ، دميري : "كتاب حياة الحيوان" .

- شميطة كما يسميها عرب الصحراء .

## ٥-٢ النسر الكبير بلحية

## PHENEGIGANTEA

## المرادفات:

• نسر ستينا، فور تيس. رحلة إلى والماط، الكتاب الثانى ص ١١٣، ١١٤، على شواطئ ستينا .

## الأسفار:

• sciamta vansled قصة رحلة إلى مصر، p. ١٠٢.

طائر كاسر ذو حجم ضخيم بشكل مخيف، "وقد تم صيده خلال الرحلة التي قام بها القائد بونا برت فى البحر الأحمر. وريش هذا الطائر من اللون البنى الداكن إلى الأسود منشوراً عليه بعض البقع الرمادية خاصة تحت البطن، وذقنه اسود. أما طول الأجنحة المفرودة والذي تم قياسه فى حضور السيد مونج والسيد برتوليه فقد بلغ ما يوازي عشرين كفاً وهو ما قدرناه بأربعة عشر قدماً وعدة بوصات." وتلك هى ملاحظات مخطوطة باليد أفادنا بها السيد لارى.

## العرب :

عقاب شميطة الكبير الخاص بعرب الصحراء.

## الفصيلة الثانية

الباز (أو البندق أو الباشق)

## ACCIPITRES

## الصفات الرئيسية:

**المنقار:** قصير وسميك أو ممدود بالكاد، وهو مائل من منبته ومضغوط ومنعطف، حدود الفك العلوى رقيقة وتنحدر نحو قاعدة الخطاف، وكل حد منهم يكون زاوية بارزة منفرجة بشدة، المنقارية سميكة ومكشوفة وتفصلها عن العين مساحة مغطاة بشعيرات رقيقة مهيئة على شكل أشعة منفرجة، فتحتا الأنف

بهما جسم بارز عظمى أو غشائي، الحلق مسلح أحياناً بضلع قرنى صلب، الفك السفلى ذو حوض مزود بشوكة.

**اللسان:** كبير نوعاً ما وشبه أنبوبي، وسطحه عار وهو مقوس أو كامل.

**الأرجل:** مغطاة بحراشف أو بريش حتى أسفل رسغ القدم وليس فيما وراء ذلك.

**الإصبع:** الداخلى ممدود بشكل طفيف وآخر عقلة فيه فيماعد النوع الخاص بالكوهية (ELANUS) تتجاوزها العقلة المماثلة للإصبع الخارجى، إذ أن هذا الإصبع الخارجى لا يتجه عادة إلا جانباً، والإبهام يتساوى فى الطول مع الأصابع الجانبية أو يكون أقصر قليلاً.

**الأظافر:** ذات قابلية كبيرة للانقباض وهى حادة جداً.

#### **الصفات التشريحية:**

**الحلق:** أقل ارتفاعاً من الحلق الخلفى وينتهى أيضاً بحد غضروفى.

**مقدمة الحنجرة:** ملساء جداً.

**الحوصلة:** واسعة بعض الشيء ولكنها مغطاة فى الخارج بالريش وقد تكون ظاهرة أو غير ظاهرة.

**الأعور:** قصير جداً أو غير موجود والأمعاء رقيقة جداً.

#### **الصفات الإضافية:**

ريش الطيران وخاصة القوادم منها قليل المرونة، وهناك أقل من عشرين من الخوافى، بينما الأجناس *AQUILA* و *HALIAETUS* و *PANDION* لها خمس عشرة ريشة طيران أو أكثر ولكن فى الأنواع الأخرى يظل عددهم أربع عشرة .

**اثنتا عشرة ريشة توجيه:** فقط بالذيل.

**العينان:** كبيرتان وغائصتان فى حجاج العين، الحواجب بارزة ومشعرة، والجفون بها رموش بسيطة.

**الرأس والرقبة:** مغطيتان تماماً بالريش، وقمة الجمجمة عريضة ومسطحة.



**الريش الخارجى:** الذى يغطى عظم الساق الأكبر دائماً طويل ولكنه قصير فى جنس PANDION ويتدلى على رسغ القدم.

### القسم الأول

أيتى

*AëTI*

**فتحتا الأنف:** كبيرتان وبهما فص غشائى منتفخ أو ذو ثأيا يستمد مصدره من جدار الأنف العلوى والخلفى.

**الفك العلوى:** ذو حدود غير مستننة ونحيفة جداً، الحلق لئى موحد أو مرتفع بثية غضروفية بسيطة، الفك السفلى مبتور بميل وطرفه مستدير.

**العقلة الأولى:** للإصبع الداخلى قصيرة جداً وغير متحركة بشكل ملحوظ على العقلة الثانية.

الجنس ٥

العقاب

*AQUILA*

### الصفات الرئيسية:

**المنقار:** كبير وشبه مستقيم عند القاعدة وظهره على شكل زاوية، المنقارية مجردة من الشعر ومحدبة بعض الشئ، فتحتا الأنف كبيرتان جداً ومهيئتان عرضياً، وهما مقوستان من أعلى، والحد الداخلى لكل فتحة منتفخ أو به ثية، والفك السفلى ذو حوض موحد وأملس.

**اللسان:** مستطيل، حدوده متوازية ومستديرة بشكل بسيط من أسفل، وهو قرنى أملس من أعلى، طرفه منفرج جداً وسميك وكامل.

**الفم:** واسع وبه شق يمتد ليصل أسفل العينين.

**رسغ القدم:** يغطيه الريش من كل جهة.

**الأصابع:** سميكة والإصبع الأوسط يتجاوز قليلاً الأصابع الجانبية.

**المخلب:** الداخلى والمخلب الخلفى أكبر كثيراً من ظفر الوسط وأكثر تقوساً، والمخلب الخارجى صغير.

### الصفات الإضافية:

**الأجنحة:** طويلة وتمتد تقريباً حتى طرف الذيل.

**عدد ست أو سبع قوادم مقوسة:** القادمة الخارجية قصيرة ولا تتجاوز القادمة السابعة، والقوادم الأخرى لا تختلف كثيراً فى الطول، فالثالثة والخامسة شبه متساويتين فى الطول مع الرابعة، والرابعة أطولهن.

**الذيل:** مستدير.

### الأنواع

#### العشيرة الأولى:

**فتحتا الأنف على خط واحد وذاتاً حد داخلى حاد يشكل عند الوسط زاوية بارزة ومدببة جداً.**

#### ٦-١ عقاب الصعيد \*

#### AQUILA HÉLIACA

*Aquila Phlegya nigriceps* : له رقبة تشبه العنزة ، والرأس والرقبة لونهما أصفر

اللوحة ١٢، بها رسم لطائر تم اضطياذه فى مصر العليا، ونقل عن السيد بيرت، وهو عقيد فى سلاح المدفعية.

#### المرادفات القديمة:

• النسر ، (شكله كظهر النحلة ) هيرودوت ، التاريخ ، كتاب ٢ ، فصل ٧٣ ، كتاب ٢ ، فصل ٢٨ النسر من طيبة ، ( القاطن المقدس ) ديودور الصقلى ، تاريخ المكتبات ، كتاب ١ ، فقرة ٢ ، فصل ٣٢ .

---

(\*) الاسم الحالى ملك العقبان اكويا هليكا (المراجع).

• النسر من طيبة ، ( المقدس ) استرابون ، الجغرافيا ، كتاب ١٧ ، مصريات ،  
لوكيانوس ، عن آلهة سوريا .

• النسر من مصر ، أيليانوس قارو ، التاريخ ، كتاب ١٣ ، فصل ٣٣ . .

• النسر ( الذي يُعبد في مصر ) يوسابيوس ، تفسير الإنجيل ، كتاب ٢ ، في  
منتصف الفصل ١ تقريبًا .

• النسر ( الذي يتم رسمه في مصر ) حورس \_ أبوللو هيروغليفيات ، كتاب  
٢ ، فصل ٢ ، ٤٩ ، ٥٦ ، ٩٦ . الطيبيات ، كتاب ٣ ، أبيات ٥٣٢ وما بعدها .  
يشير ستاس إلى نسر مصر العليا ، الصعيد ، كتاب ٣ .

### العرب:

خاطية لدى عرب الصحراء.

### العشيرة الثانية:

فتحنا الأنف: مضمرةتان أو شبه دائريتين ولهما حد داخلي مسنن. -AQUI-  
LAE SIMPLICES.

## -٧-٢-

### العقاب الشائع

### AQUILA FULVA

أنفه منحني إلى أسفل ، ذيله أبيض ، وقمة رأسه سوداء.

### المرادفات القديمة:

• عقاب بوجارحوس ، سر ميوفرونوس ( البيكيلا ، حينولاريا ) أرسطو ،  
تاريخ الحيوان ، كتاب ٦ ، فصل ٦ ، فقرة ٦ ، كتاب ٩ ، فصل ٣٢ ، فقرة  
٤١ .

• العقاب ، النسر الأسود ، أنطونينوس ليبراليس، التناسخات ، رواية ٢٠ ، تحت كلمة كلينيس ، كتاب ٢ ، وسيمياس من روس ، أبوللو .

• عن العقاب ( فصيلة العقاب ) ، وكما يقال: «الذى لديه مؤخرة بيضاء» معجم سويداس، مادة (ب) .

• العقاب : (العقاب من الفصيلة الثانية) ، العقاب بذيل أبيض، بلينى ، التاريخ الطبيعى ، كتاب ١٠ ، فصل ٣ ، ٤ ، ٧ ، فقررة ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٨ ، كتاب ٣٧ ، فصل ٢ ، فقررة ٧٢

• العقاب : الصغير قبل أن يكون فى ذيله أبيض، بلينى ، التاريخ الطبيعى ، كتاب ١٠ ، فصل ٧ ، فقررة ٨ .

• العقاب ، أونوبيوس ، ضد الشعب ، كتاب ٢ ، ما بعد المنتصف ، كتاب ٧ .

• العقاب : أو الملك ، بومى فستوس ، عن اللغة اللاتينية ، كتاب ١ ، أسيتوس، كتاب ٩ إسوسكولوس ، إموستولوس ، كتاب ٨ ، أو سكينوس .

• العقاب الملك الصغير ، سيوتيس ، عن حياة يوليوس قيصر ، فصل ٨١ .

يتعين المقارنة بين هذا النوع والنوع السابق:

١- العقاب من سلالة أصيلة ، أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٩ ، فصل ٢٢ ، فقررة ٤١ .

• العقاب الأصيل ، أيليانوس ، عن طبيعة الحيوان ، كتاب ٢ فصل ٣٩ .

• العقاب الأصيل ، بلينى ، التاريخ الطبيعى ، كتاب ١٠ ، فصل ٣ ، فقررة ٣ .

٢- العقاب الأعظم كما يسميه هيرودىوس ، ألبرتوم ، عن الحيوان ، كتاب ٦ ، فقررة ١ ، فصل ٦ ، كتاب ٢٣ ، النسر .

**وبالنسبة للجنس بصفة أساسية انظر:**

• العقاب ، هوميروس الإلياذة ، كتاب ٨ ، بيت ٢٤٧ ، كتاب ١٢ ، بيت ٢٠١ ، ٢١٩ ، كتاب ١٣ ، بيت ٨٢٢ ، كتاب ١٥ ، بيت ٦٩٠ ، كتاب ٢٢ ، بيت ٢٠٨ ، نفس

المؤلف ، الأوديسا كتاب ١ ، بيت ١٤٦ ، كتاب ١٥ ، بيت ١٦١ ، كتاب ١٩ ، بيت ٥٣٨ ، ٥٤٣ ، ٥٤٨ ، كتاب ٢٠ ، بيت ٢٤٣ ، كتاب ٢٤ ، بيت ٥٣٧ .

• العقاب ، أيوبوس ، الدفاع ، رواية ، ٢ ، ٦١ .

• العقاب ، ( ملك النور ) بنداروس ، بيت أغنية ١ ، بيت ١٠ ، ١٣ ، أغنية ١١ ، بيت ٩١ ، ٩٢ ، أغنية ٤ ، بيت ٨ أغنية ٥ ، بيت ١٤٩ ، ١٥٠ ، نفس المؤلف ، ايثمية أغنية ٦ ، بيت ٧٣ .

• العقاب ، ايسخولوس ، الفرس ، بيت ٢٠٥ \_ نفس المؤلف ، يردفيوس ، بيت ١٠٢١ ، نفس المؤلف ، أجاممنون ، بيت ١١٤ وما يليه ، حيث الإشارة إلى كل من العقاب من السلالة الثانية والنسر الأسود . نفس المؤل حاملات القرابين ، بيت ٢٥٤ ، ٢٥٦ .

• العقاب ، أرسطوفانيس ، الطيور ، بيت ٥١٥ ( نسر بوبيتر ) ٦٥٤ ، ٩٧٩ ، ٩٨٠ ، ١١١٠ ، ١١٨١ ، ١٢٤٨ ، ١٣٣٧ ، ١٣٤٠ ، نفس المؤلف سفيجا ، بيت ١٥ ، نفس المؤلف ، ليسيتراتا ، بيت ٦٩٥ ( واستعارات كثيرة )

• ( الطير الملكى ) نيكاندروس ، ثيرياكا ، بيت ٤٤٨ ، ٤٤٩ .

• العقاب ، بلوتارخ ، الأخلاق ، عن الفضول ، نفس المؤلف ، مجمل الرسائل ، كتاب ٥ ، بحث ٧ ، نفس المؤلف ، عن مهارات الحيوانات ، نفس المؤلف ، عن الحب ، العقاب الأصل والجبلى اللذان يمكن تمييزهما عن نسور البحر ، نفس المؤلف ، عن حظ الإسكندر ، خطبة ٢ . نفس المؤلف ، عن فصيلة الزوجة ، فصل ١٦ ميكوس وميجيتا . نفس المؤلف ، عن بومبيليوس ، جابوس ماكوس ، الإسكندر الأكبر ، أريستيديس ، ييرهوس ، ويونيوس .

• العقاب ، جالينوس ، عن تبسيط الدواء ، كتاب ١٠ ، فصل ١٣ ، ٢٧ ، . نفس المؤلف ، يوبوريتا كتاب ٣ ، فصل ٣٤ - ٣٧ . نفس المؤلف ، عن النظام ، كتاب ٤ ، فصل ٧ . نفس المؤلف عن فن التداوى ، كتاب ١ ، فصل ١٧ .

• العقاب ، أوبيانوس ، الطائر \_ القناص ، كتاب ١ ، فصل ١ ، كتاب ٢ ، فصل ١٥ ، ١٨ ، نفس المؤلف : عن الصيد كتاب ١ ، بيت ٦٨ ، ٢٨١ ، كتاب ٣ ، بيت ١١٧ ، نفس المؤلف ، عن صيد السمك ، كتاب ٢ ، بيت ٥٤٠ .

● العقاب ، فيلوسترات : عن حياة أبولونيوس ، كتاب ١ ، فصل ٧ ، كتاب ٢ ، فصل ١٤ .

● العقاب ، كليمنيس السكندري ، المتفرقات ، كتاب ٢ ، فقرة ١٥ ، كتاب ٥ ، فقرة ٨ \_ نفس المؤلف ، المري ، كتاب ٣ ، فصل ٢ .

● العقاب ، أيليانوس ، عن طبيعة الحيوان ، كتاب ١ ، فصل ٣٥ ، ٤٢ ، كتاب ١١ ، فصل ٢ ، كتاب ٤ ، فصل ٢٦ ، كتاب ٦ ، فصل ٢٩ ، ٤٦ ، كتاب ٧ ، فصل ٤٥ ، كتاب ٩ ، فصل ٢ ، ١٠ ، كتاب ١٢ ، فصل ٢١ ، كتاب ١٣ ، فصل ١ ، ٢٢ ، كتاب ١٥ فصل ٢٢ ، كتاب ١٧ ، فصل ٢٤ ، ٣٧ .

● العقاب كاسيوس ، تاريخ روما ، كتاب ٤٠ ، عام ٧٠١ ، كتاب ٤٧ ، كتاب ٤٨ ، عام ٧١٧ ، كتاب ٥٦ ، عام ٧٦٧ .

● العقاب ، أيتوس ، أكوليس ، أجوب ، أيميتوس ( ايبيتوس \_ أيجيبوس ) أجريووس أركسيفوس باراوس ، فليجاس ، هيسيخيوس ، معجم الأسماء ، مادة أ ب ، ف .

● العقاب ، قارو ، عن الأشياء الريفية ، كتاب ٣ ، فصل ٢ ، ١٢ ، ١٦ . نفس المؤلف ، عن اللغة اللاتينية ، كتاب ٢٧ ، ٨ .

● العقاب الأصفر ، فرجيليوس ، الدعويات ، قصيدة ٩ ، بيت ١٢ ، نفس المؤلف ، الإلياذة ، كتاب ١١ ، بيت ٧٢ .

● العقاب ، هيجينيوس ، الشعر الفلكي ، كتاب ٢ ، فصل ١٧ ، عن النسر .

● العقاب ، كولوميلوس ، عن الأشياء الريفية ، كتاب ، فصل ٢ ، ٤ ، ١٥ ، كتاب ٩ ، فصل ١٤ .

● العقاب ، كورنيليوس تاكيتوس ، دوليات ، كتاب ٢ ، فصل ١٧ \_ نفس المؤلف ، التاريخ ، كتاب ١ ، فصل ٦٢ .

● العقاب : سوتونيوس ، ترانكيلوس جايوس عن حياة قيصر أغسطس ، فصل ٩٦ ، تيبريوس فصل ١٢٨ ، كلوديوس فصل ٧ ، جالبوس فصل ٤ ، فيتيلوس فصل ٩ ، فسباسيان ، فصل ٥ ، دومتيان فصل ٦ .

- العقاب : أبوليوس ، فلوريدا ، فقرة ١١ .
- نفس المؤلف ، عن إله سقراط.
- نفس المؤلف ، التناسخات كتاب ٣ ، ٤ .
- العقاب : انريدوروس هيبالنسيس ، الفضائل ، كتاب ١٢ ، فصل ١٧ رقم ١٠ . وهو يخلط طيور هذا الجنس بطيور الجنس التالى.

### وعلماء الطبيعة:

- ١- *Falco Fulvus* : لينيه ، نظام الطبيعة ، الطبعة ١٢ ، مجلد ١ ، ص ٢٥٦ رقم ٦ .
- *Aigle* : تاريخ الأكاديمية، جزء ٣، جزء ٢، ص ٨٩، لوحة ٤٩ و ٥٠ .
- العقاب ذو الذيل الأبيض، ادواردز، تاريخ الطبيعة، جزء ١، ص ١ ولوحة ١ .
- العقاب، الطيور، جزء ١، جنس ٩، رقم ١، ص ٤١٩ .
- *Aigle commune*، بوفون، تاريخ طبيعة الطيور، جزء ١، ص ٨٦، لوحة رقم ٤٠٩ .

### ملحوظة:

العقاب البنى أو الشائع والعقاب الكبير لهما نفس الحجم فى جميع المجموعات التى استطعت أن أدرسها، وتتشابه هذه الطيور تمامًا ولها نفس الدرجة اللونية، وأعتقد أن العقاب الكبير كما يسميه علماء الطبيعة هو العقاب صغير السن، وأن العقاب الشائع الذى لديه نسبة أكبر من اللون الأبيض على بعض أجزاء من الريش لهو نفس الطائر ولكنه أكبر عمرًا بعدة سنوات.

- ٢- *Falco chrysoatos* : لينيه ، نظام الطبيعة ، الطبعة ٢٢ ، مجلد ١ ، فصيلة ٤٢ ، رقم ٥ ، ص ١٢٥ ، العقاب لونه أصفر، وقدماء مثل الصوف ، وجلده لونه أحمر . نفس المؤلف ، خاونوس سويسيسوس طبعة ١ ، رقم ٥٦ ، ص ١٨ .

● *Chrysaëtos* : ألدروفوس ، النسور ، مجلد ١ ، كتاب ٢ ، فصل ٢ ، ص ١١٠ ، مع صور ص ١١١ \_ ١١٣ ، ١١٤ .

● العقاب الذهبى : بريس ، النسور ، مجلد ١ ، فصيلة ٩ ، رقم ٧ ، ص ٤٣١

● العقاب الذهبى ، الرتبة ١١ ، جنس ١ ، رقم ١ ، ص ٦١ ، لوحة (أ) .

● العقاب الكبير ، بوفون ، تاريخ طبيعة الطيور ، جزء ١ ، ص ٧٦ ، لوحة ١ ، لوحة ، رقم ٤١٠ .

٣- العقاب الأسود ، ميلانيتيوس ، الطيور ، جزء ١١ ، جنس ٩ ، رقم ٨ - ص ٤٣٤ .

ملحوظة: ينتمى العقاب ميلانيتيوس ويللونغ وراى ولينيه إلى الجنس هالياتوس .

### الأسفار:

● عقاب فانسلر ، «قصة رحلة إلى مصر» ، ص ١٠٢ .

● عقاب قصة ، «قصة رحلة إلى جبل سيناء» ، كتاب ١ ، فصل ١٩ ، ص ١٢٥ .

● عقاب بول لوك ، «الرحلة الثالثة إلى تركيا» ، مصر ، جزء ٣ ، كتاب ٦ ، ص ٢٠٦

● عقاب ، «رحلة إلى مصر» ، فصل ١٤ ، ص ٢٣٨ .

● عقاب ، باللغة العربية: «نسر» ، ص ٨ ، رقم ٣ .

● عقاب ، «رحلة إلى مصر» ، جزء ٢ ، ص ٦٢ .

### العرب:

● العقاب الكبير المعروف لدى المصريين .

● لماعة المعروف لدى العرب فى سوريا .



## ٨ - ٣- العقاب الأسود الصغير

### *Aquila Melanaetos*

أنفه مقوس إلى أسفل ، وذيله أسود، وقمة رأسه بيضاء.

لوحة ١١، شكل ١. وهو لطائر قُتل في ضواحي صان في ٢٣ فريمير من العام التاسع

### المرادفات القديمة:

• العقاب الأسود : هوميروس ، الإلياذة ، كتاب ١٧ ، بيت ٦٧٤ ، كتاب ٢١ ، بيت ٢٥٢ ، ويوستاثوس. المرجع السابق.

• العقاب الأسود : العقاب الصغير، العقاب الجارح ( العقاب الذى يزيد لونه أصفرًا عن الآخرين ) أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٦ ، فصل ٦ ، فقرة ٦ ؛ كتاب ٩ ، فصل ٣٢ ، فقرة ٤١ .

• العقاب الصغير : ( العقاب الأسود والأصفر) أنطونينوس ليبراليس ، التباسخات ، رواية ٢٠ ، كلينتيس ، ومن كتاب ٢ ، وسيميئاس ، أبولونيوس الرودى .

• العقاب : ( يحب صفاره بشدة ) ، أيليانوس عن طبيعة الحيوان ، كتاب ٢ ، فصل ٤٠ .

• العقاب : ( نوع من العقاب ) هيسيخيوس ، معجم الأسماء ، مادة (ل).

• العقاب الأسود الصغير : يقال أنه من اليونان ، العقاب فاليريا ، بلينى ، التاريخ الطبيعى، كتاب ١٠ ، فصل ٣ ، ٤ ، فقرة ٣ ، ٤ ، ٥ .

العقاب : من الفصيلة الثالثة ، عقاب من الجذع الأصلي للفصيلة البرتوم . عن الحيوان، كتاب ٢٣ ، العقاب.

### علماء الطبيعة:

١- *Falco maculatus* ، جميليوس ، نظام الطبيعة ، لينيه ، الطبعة ١٣ ،

مجلد ١ ، فصيلة ٤١ ، رقم ٥٠ ، ص ٢٥٨ . مورفتو كونجز ، الأروفوس ، النسور ،  
مجلد ١ ، كتاب ٢ ، فصل ٩ ، ص ٢١٤ ، صورة ٢١٥ .

٢- *Aquila minima*

### الأسفار:

• عقاب ليبورايا ، بروسبريوس ألبينوس ، تاريخ مصر الطبيعي ، مجلد ١ ،  
كتاب ٤ ، فصل ١ ، ص ١٩٩ .

• عقاب ، ص ٩ ، رقم ١٧ ،

### العرب:

عقاب (النسر الذكر) ، لقوة (النسر الأنسى) ، هيثم (صغير النسر) ، دميرو:  
«كتاب حياة الحيوان».

عقاب المصريين، عقاب اسم طابع ولكنه يصبح نوعًا للعقاب الأسود الصغير  
وهو العقاب بالمعنى الدقيق.

### ٣. مكرر *AQUILA MELANAETOS*

لوحة ١ ، وبها رسم كائن صيد قرب المنزل يوم ١٨ بلوفيز من العام التاسع  
«عج» أوجح كما هو معروف لدى عرب المطرية.

### الجنس ٦

### العقاب

### *HALIAEETUS*

### الصفات الرئيسية:

المنقار: كبير وشبه مستقيم عند القاعدة وظهره محدب ومنزو ، المنقارية  
محدبة ومجردة من الشعر، فتحتا الأنف كبيرتان وهلاليتان ومهيئتتان عرضياً  
وطرفهما الأمامى ممدود قليلاً، الفك السفلى ذو حوض موحد وأملس.

**اللسان:** مستطيل ومستدير بشكل بسيط من أسفل، حدوده متوازية، وهو قرني أملس من أعلى، طرفه سميك وكامل ومنفرج جداً.

**الضم:** به شق يمتد ليصل أسفل العينين.

**رسغ القدم:** سميك وشبكي الشكل، وهو مغطى بحراشف وبه بعض الصفائح فى الأمام.

**الأصابع:** سميكة وليس بها أغشية، والإصبع الأوسط يتجاوز قليلاً الأصابع الجانبية.

**الظفر:** الداخلى والظفر الخلفى أكبر كثيراً من ظفر الوسط وأكثر تقوساً، أما الظفر الخارجى فهو صغير.

**الصفات الإضافية:**

**الأجنحة:** طويلة بالقدر الكافى.

**عدد ست أو سبع قوادم مقوسة،** الأولى قصيرة ولا تتجاوز السابعة، والقوادم الأخرى لا تختلف كثيراً فى الطول، فالثالثة والخامسة شبه متساويتين مع الرابعة، والرابعة أطولهن.

**الذيل:** عريض ومسمارى.

## النوع ٩

### عقاب البحر \*

*HALIAEETUS NISUS*

**القدمان لونهما أصفر، بخلاف البطن والجناحين**

**المرادفات القديمة:**

١- : العقاب أرسطوفانيس ، الطيور ، بيت ٨٩٢ .

(\*) الاسم الحالى هالياتس البيسيلا (المراجع).

● (رقبته طويلة وسميكة ، ومؤخرة رأسه عريضة ) أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٨ ، فصل ٣ ، فقرة ٦ ، أو ٧ ، كتاب ٩ ، فصل ٣٢ ، فقرة ٤١ ، وفصل ٣٤ ، فقرة ٤٥ .

● العقاب : مؤلف كتاب عن ملاحظة العجائب .

● العقاب : أنطونينوس ليبراليس ، التناسخات ، الرواية ٢ ، تحت كلمة أيدون ، وعن فصيلة الطيور .

● العقاب : أوبيانوس ، عن الصيد ، كتاب ٢ ، فصل ١ ، ١٤ ، نفس المؤلف ، عن صيد السمك ، كتاب ١ ، بيت ٤٢٥ .

● العقاب : إيليانوس ، عن طبيعة الحيوان ، كتاب ٣ ، فصل ٤٥ ، ٥٠ ، كتاب ٧ ، فصل ٢ .

● عقاب البحر ، فرجيليوس ، الزراعيات ، كتاب ١ ، بيت ٤٠٤ وما يليه ، وسرفيوس إلى الدعويات قصيدة ٦ .

● عقاب البحر ، (بجناحين لونهما أصفر) ، أوفيديوس ، التناسخات ، كتاب ٨ ، رواية ١ ، بيت ١٤٦ .

● عقاب البحر ، هيجينوس ، رواية ، فصل ١٩٨ .

● العقاب : بليني ، التاريخ الطبيعي ، كتاب ١٠ ، فصل ٣ ، فقرة ٣ ، كتاب ٢٩ ، فصل ٦ ، فقرة ٣٨ .

● العقاب ( الطير يلقي بنفسه في عمق البحر ) ايسيدورس ، هيسبانوس ، الأصل ، كتاب ٢ ، فصل ٧ ، رقم ١٠ .

● ليناخوس ( ينهار صوته من أجل عقاب البحر ) ألبرت م. ، عن الحيوان ، كتاب ٢٣ ، عن ليناخوس .

٢ — أنثى العقاب ( العقاب يلتهم السمك ) ، كيران كيرانيد ، كتاب ١ ، فصل ٢٠ ، كتاب ٣ ، فصل ٣٤ .

٢ - عقاب السلالة الثانية ، الذى يقتتص الأوز ، ألبرت م . ، عن الحيوان ، كتاب ٢٣ ، العقاب .

انظر أيضاً وقارن:

- العقاب، لونه أحمر نارى ، هيسيود ، جراح هيراكليس ، بيت ١٣٤ .
- العقاب الأسمر ، هوميروس ، الإلياذة ، كتاب ٢٤ ، أبيات ٣١٥، ٣١٦ .
- العقاب : صراخ العقاب ، قاتل البطة، لونه أحمر نارى . أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٩ ، فصل ٣٢ ، فقرة ٤١ .
- العقاب الأسمر، أحمر نارى ، ليكوفرون ، كاسنرا ، أبيات ٢٦٠، ٢٦١، ٨٣٨ .
- العقاب قاتل البطة ، إيليانوس ، عن طبيعة الحيوان ، كتاب ٥ ، فصل ٣٣ ، كتاب ٧ ، فصل ١٦ .
- عقاب أحمر نارى (أنواع العقاب) هيسيخوس معجم الأسماء مادة (م) .
- عقاب أحمر نارى ، معجم سويداس مادة م .وله العادات الخاصة بالعقاب بيركنوبيتروس = عقاب قاتم الجناحين .
- عقاب أحمر نارى ، عقاب هوميروس ، العقاب الصارخ ، العقاب قاتل البطة، بلينى، التاريخ الطبيعى ، كتاب ١٠ ، فصل ٣ ، فقرة ٣ .
- يتعين المقارنة على أساس أنه نوع من نفس الجنس:
- (العقاب الأبيض ، جيميلوس ، نظام الطبيعة لينيه) .
- (جناح العقاب العلوى ريشه من اللون الأبيض الناصع) سوفوكليس ، أتيجون، أبيات ١١٢ ، ١١٥ .
- العقاب الذى يسمى كوكنياس ، بوسانياس ، وصف اليونان ، أوكاديا ، فصل ١٧ .
- العقاب الأبيض ، أيليانوس فارو ، التاريخ ، كتاب ٤ ، فصل ١٧ .
- العقاب بأكمله أبيض ، ألبرت م . ، عن الحيوان ، كتاب ٢٣ ، عن العقاب.

### وعلماء الطبيعة:

١ - *Vultur lbicilla* ، لينيه ، نظام الطبيعة ، طبعة ١٢ ، مجلد ١ ، فصيلة ٤١ ، رقم ٨ ، ص ١٢٣ النسر نفس المؤلف ، النسر سويسيس ، طبعة ١ رقم ٥٧ ، ص ١٩ .

• *Falco aibicilla* ، جيميلوس ، نظام الطبيعة ، لينيه ، طبعة ١٣ ، مجلد ١ ، ص ٢٥٣ ، رقم ٣٩ .

• *Pygargus* ، المرجع السابق ، ص ٢٥٨ ، رقم ٥١ .

• *Pygargus* ، ألدروفاند ، الطيور ، مجلد ١ ، كتاب ٢ ، فصل ، ص ٢٠٥ ، صورة ص ٢٠٦ .

• *Albicilla* أو *Pygargus* ( العقاب الأبيض ) ، نوع من هينولايا ، ويللوغب . الطيور ، كتاب ٢١ ص ٣١ ، بيت ٤ ، رايوس ، دليل الطيور ، ص ٧ رقم ٥ .

٢ - *Falco leucocephalus* ، لينيه ، نظام الطبيعة ، الطبعة ١٢ ، مجلد ١ ، فصيلة ٤٢ ، رقم ٣ ، ص ١٢٤ ، جيميلوس ، نظام الطبيعة ، لينيه ، طبعة ١٣ ، مجلد ١ ، ص ٢٥٥ ، رقم ٣ .

• العقاب ذو الرأس الأبيض، جزء ١، جنس ٩، رقم ٢، ص ٤٢٢ .

• العقاب ذو الرأس الأبيض، بوفون، «تاريخ طبيعة الطيور»، جزء ١، ص ٩٩، لوحة رقم ٤١١ تحت اسم العقاب ذو الرأس الأبيض.

• العقاب بيجارجوس، قديم، «تاريخ طبيعة الطيور في أمريكا اللاتينية»، جزء ١، ص ٢٧، لوحة ٣ .

### ملحوظة:

يتعين ألا نتبع بدون تحفظ إحساس علماء الطبيعة المعاصرين الذين لا يعتقدون إلا بوجود نوع واحد من طائر *Pygargus* ، وإتنى لأجد صعوبة شديدة في تصديق أن جميع علماء الطبيعة لديهم نفس هذا الإحساس، إذ أننى لا أجد إلا توافقاً طفيفاً بين ملاحظاتهم. انظر *Othon Fabricius*، *Groenland .Faun*، ص ٥٣، رقم ٣٣، ودودان "دراسة عن الطيور"، جزء ٢، ص ٦٢، رقم ٣٣، وأضيف إلى ذلك أن طيور البيجارجوس التى قمت بأسرها حية أثناء طيرانها

كان لها منقار ومنقارية رماديتان وغامقتان جداً، ولها قزحية بنية اللون، وذيل مائل إلى الأسود، وكذلك الريش بأكمله، كما أن هذه الطيور لا تشبه إطلاقاً من حيث اللون طائر البيجارجوس البالغ ولكن تشبه العقاب بالمعنى الدقيق.

٣- *Falco Ossifragus* ، لينيه ، نظام الطبيعة ، طبعة ١٢ ، مجلد ١ ، فصيلة ٤٢ ، رقم ٤ ، ص ١٢٤ .

• *Ossifraga* ، الدرواقوس ، النسور ، مجلد ١ ، كتاب ٢ ، فصل ٢ ، ص ٢٢٢ ، مع صورة ص ٢٢٥ .

• عقاب البحر، بوفون، «تاريخ طبيعة الطيور»، جزء ١، ص ١١٢، لوحة ٣، لوحة رقم ١١٢، ٤١٥، تحت اسم عقاب البحر الكبير، جزء ٤، ص ٢٣٤، قد بين أن عقاب بوفون لا يختلف في شيء عن عقاب *Albicilla* وعمره عامان. ٤- عقاب الكبير الملكي الأشقر، بيلون، «عن طبيعة الطيور»، كتاب ٢، فصل ٤، وبه شكل - العقاب الأسود، المرجع نفسه، فصل ٥، وبه شكل جيد بعض الشيء. وطبقاً لما يقول بيلون نفسه، فهذان العقaban لا يختلفان بشكل ملحوظ إلا من حيث اللون.

٥ - عقاب *Chrysaétos* بذيل ونطاق أبيض، ويللوغب، العقبان، كتاب ٢، ص ٢٨، رايو، موجز عن العقبان، ص ٦، رقم ٢.

### العرب:

«شميطه» للمصريين، على ضفاف بحيرة المنزلة، بورلوس، ولكن ينتمى هذا الاسم في الأماكن الأخرى للأنواع من جنس *Phene*.  
و جوكر ينتمى للأنواع ذاتها.

### الجنس ٧:

### MILVUS

### الصفات الرئيسية:

المنقار: ممدود قليلاً ومائل قليلاً عند القاعدة وظهره ضيق ومنزو، المنقارية

محدبة ومجردة من الشعر، فتحتا الأنف مائلتان وحدودهما الأمامية بها ثنية، الفك السفلى ذو حوض موحد وأملس.

**اللسان:** مستطيل ومستدير بشكل بسيط من أسفل، وهو قرني أملس من أعلى وطرفه سميك وكامل.

**الفم:** به شق يمتد ليصل أسفل العينين.

**رسغ القدم:** نحيل وقصير وطوله لا يتجاوز إصبع الوسط، كما أنه شبكى الشكل وبه صف من الصفائح فى الأمام.

**الأصابع:** قصيرة والإصبع الأوسط يتجاوز قليلاً الأصابع الجانبية.

**الأظافر:** ضعيفة وحادة قليلاً، الظفر الداخلى والظفر الخلفى ليسا أكبر كثيراً من ظفر الوسط، والظفر الخارجى صغير.

**الصفات الإضافية:**

**الأجنحة:** طويلة.

**ست قوادم:** مقوسة، الأولى أقصر كثيراً من السادسة، والثانية أقصر قليلاً من الخامسة، والثالثة شبه متساوية مع الرابعة، وتعد الرابعة هى الأطول.

**الذيل:** متشعب.

## ١٠- الأنواع

### الحدأة الشائعة \*

*Milvus ictinus*

**ميلفيوس الذيل متشعب وأسود**

### المرادفات القديمة:

• الصقر ، أرسطوفانيس ، الطيور ، أبيات ، ٤٩٩ ، ٥٠١ ، ٥٠٢ ، ٧١٤ وما يليها ٨٦٦ ، ٨٩٣ ، ١٦٢٣ ، نفس المؤلف ، السلام ، بيت ١١٠٠ .

(\*) الاسم الحالى ميلفيس (المراجع).



- أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٢ ، فصل ١٥ ، فقرة ١٨ ، كتاب ٨ فصل ٣ ، فقرة ٦ ، ٧ ، فصل ١٦ ، فقرة ٢١ ، كتاب ٩ ، فصل ١ ، فقرة ٢ .
- الصقر ، مؤلف كتاب عن ملاحظة العجائب .
- الصقر ، جيوبون جرايكوس ، كتاب ١٣ ، فصل ٨ . فلورنتين .
- الصقر ، جالينوس ، يوبوريستوس ، كتاب ٢ ، فصل ٣ \_ نفس المؤلف ، عن ثريাকা إليبيزون فصل ١٢ .
- الصقر ، لوكيانوس ، فى تيمون .
- الصقر ، لوكيانوس ، وصف اليونان ، الأكوس ١ ، فصل ١٤ .
- الصقر ، إليانوس ، عن طبيعة الحيوان ، كتاب ١ ، فصل ٣٥ ، كتاب ٢ ، فصل ٤٧ ، كتاب ٤ ، فصل ٥ ، ٢٦ ، كتاب ٥ ، فصل ٤٨ .
- الصقر ، أوبيانوس ، عن الصيد ، كتاب ١ ، فصل ٥ :
- إكتينوس ، إكتوس ، أربييتوس ، بانوريجالب ، ديكتوس ، كسانديريون ، سكيللوس (أنواع الصقور) . هيسيخيوس ، معجم الأسماء ، مادة ب ، د ، ي ، ك ، س .
- الصقر ، معجم سيداس ، مادة ١ .
- الصقر ، جوتزيس قارو ، التاريخ ، الألفية ٥ ، فصل ٨ .
- الحدأة ، هوراتيوس ، الأغنية ١٦ ، بيت ٣٢ ، نفس المؤلف ، الرسائل ، كتاب ١ ، رسالة ١٦ بيت ٥١ .
- الحدأة ، أوفيديوس ، التناسخات ، كتاب ٢ ، رواية ١٢ ، بيت ٧١٦ .
- الحدأة ، بلينى ، التاريخ الطبيعى ، كتاب ٨٠ ، فصل ١٠ ، فقرة ١٢ ، وفصل ٦٠ ، فقرة ٧٩ ، وفصل ٧٤ ، فقرة ٩٥ ، ٩٦ ، كتاب ٢ ، فصل ٣٧ ، فقرة ٢٧٥ .
- كتاب ٢٧ ، فصل ٨ ، فقرة ٣٥ ، كتاب ٢٩ ، فصل ٦ ، فقرة ٣٦ ، ٣٨ ، كتاب ٣٠ ، فصل ٩ ، ١٠ ، ١٢ .

- الحدأة ،مارتيا ليس ، ابرامات ، كتاب ٩ ، رقم ٥٥ .
- الحدأة ، يوليوس أوبسيكيوب ، عن الأعجوبة ، فصل ٧١ ، ١١٢ .
- الحدأة ، بومبي فستوس ، عن اللغة اليونانية ، كتاب ٩ .
- الحدأة : ايسيدوروس هيسبالييس ، الفضائل ، كتاب ١٢ ، فصل ٧ ، رقم ٩ ، ٥٤ .

- الحدأة ، ألبرت م ، عن الحيوان ، كتاب ٢٣ ، عن الصقر ميليقيوس .

### وعلماء الطبيعة:

- *Falco Milvus* ، لينيه ، نظام الطبيعة ، الطبعة ١٢ ، مجلد ١ ، فصيلة ٤٢ ، رقم ١٢ ص ١٢٦ جيميليوس ، نظام الطبيعة . لينيه ، طبعة ١٣ ، مجلد ١ ، ص ٢٦١ ، رقم ١٢ ،
- *Milvus* ، ويلوغب ، الطيور ، كتاب ٢ ، ص ٤١ ، رسم ٥ ، لوحة ٦ . رايوس دليل الطيور ، ص ١٧ ، رقم ٦ .
- *Milan royal* ، بريس ، الطيور ، مجلد ١ ، فصيلة ٨ ، رقم ٣٥ ، ص ٤١٤ ، لوحة ٣٣ .
- *Milan royal* ، بوفون «تاريخ طبيعة الطيور» ، جزء ١ ، ص ١٩٧ ، لوحة ٧ ، لوحة رقم ٤٢٢ .

### الأسفار:

- *Mulan* ، بيلون ، كتاب ٢ ، فصل ٣٠ و ٣٦ \_ المرجع نفسه ، «عن طبيعة الطيور» ، كتاب ٢ ، فصل ٢٦ ، وبه شكل .
- *Milvus* ، «رحلة إلى فلسطين» ، جزء ٢ ، تصنيف ٢ ، ص ٢٢٨ من الترجمة الألمانية .

**ملحوظة:** على الرغم من هذه المشاهدات الثلاث إلا أنى لست واثقاً من أن الصقر ميلان الشائع، موجود فى مصر، فقد خلط المسافرون بينه وبين النوع التالى.

## ٢ - الحدأة \*

*MILVUS ETOLIUS*

الحدأة ذيلها مثلث الشكل ، أسمر وذو طوق أسمر .

اللوحة ٣ ، شكل ١ ، وبها رسم كائن تم صيده قرب القاهرة ، يوم ١٩ من الشهر الثاني من العام السابع .

## المرادفات القديمة:

- الصقر ، هيرودوت ، التاريخ ، كتاب ٢ ، فصل ٢٢ .
- البصقر ، أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٦ ، فصل ٦ ، فقرة ٦ .
- الصقر ، كليمنيس السكندري ، المتفرقات ، كتاب ٥ ، فقرة ٨ ، نفس المؤلف ، المري ، كتاب ٣ ، فصل ٢ .

## علماء الطبيعة:

- ١ - الصقر المصرى ، جيميلْيوس ، نظام الطبيعة، لينيه ، طبعة ١٣ ، مجلد ١ ، فصيلة ٤٢ ، رقم ٦١ ، ص ٢٦١ ، صقر فورسكال . المرجع السابق ، رقم ١٢١ ، ص ٢٦٣ .

- ١ - الصقر Parasite ، ليفاي ، «النظام الطبيعى» ، الطبعة ١٣ ، جزء ١ ، جنس ٤٢ ، رقم ٦١ ، ص ٢٦١ - صقر فورسكال ، المرجع نفسه ، رقم ١٢١ ، ص ٢٦٣ .

- ٢ - الصقر ، جيميلْيوس ، «نظام الطبيعة» ، طبعة ١٣ ، جزء ١ ، جنس ٤٢ ، رقم ٦٢ ، ص ٢٦٢ .

- ميلقيوس الأصفر والأسود . جيسنر ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٣ ، ص ٥٨٦ .
- الصقر ميلان الأسود ، بوفون ، «تاريخ طبيعة الطيور» ، جزء ١ ، ص ٢٠٣ ، لوحة رقم ٤٧٢ .

(\*) الاسم الحالى ميلفس ميجرانس (المراجع).

## الأسفار:

١- الصقر ذو الريش المتجدد الأسمر .

نوع من الصقر ميلان يُسمى حداية، «رحلة إلى منابع النيل»، جزء ٥، ص ١٧٥ من الترجمة الفرنسية.

ميلان مصر، «مختصر تاريخ الطبيعة»، جزء ٢، ص ٣٤، لوحة د، شكل ٢ .

٢ - ميلان الأسود، بيلون، «عن طبيعة الطيور»، كتاب ٢، فصل ٢٧، «شائع جداً. في مصر في فصل الربيع وهو مستأنس جداً لدرجة أنه يأتي على نوافذ المنازل في القاهرة».

٣ - ميلان، موريس، «قصة رحلة إلى جبل سيناء»، كتاب ١، فصل ١٩، ص ١٢٤ .

ميلان، حداية، فانسليب، «سرد رحلة إلى مصر»، ص ١٠٢ .

ميلان، ماي، «وصف مصر»، جزء ٢، ص ١١٤ ويطلق عليه العرب اسم «ابو الهواء».

ميلان، جرانج، «رحلة إلى مصر»، فصل ١٤، ص ٢٣٦ .

نوع من الصقور الكبيرة، بوكوك، «رحلة إلى الشرق»، الترجمة الفرنسية، جزء ٢، كتاب ٤، فصل ٩، ص ١٥١ .

ميلان، سافار، «رحلة إلى مصر»، جزء ٣، فصل ٣٣، ص ٣٠١، جزء ٢، فصل ٣٩، ص ٢٥، فصل ٤٠، ص ٦، فصل ٤٥، ص ١٦٥ .

طائر الباز، براون، «رحلة إلى مصر»، الترجمة الفرنسية، جزء ١، فصل ٥، ص ٩٨ .

ميلان، أوليفييه، «رحلة إلى تركيا»، جزء ١، فصل ١٤، ص ١٣٦، القسطنطينية.

ملان، دينون، جزء ١، ص ٤٩، جزء ٢، ص ٢٩٢ .

## العرب:

حداة، ابن سينا، كتاب ٣، ٣، ٤، فصل ٦، النسخة اللاتينية.

حدأة، دميرى، «كتاب حياة الحيوان».

«حداية» للمصريين فى القاهرة وفى مصر كلها.

## الجنس الثامن

### المرزة

### CIRCUS

#### الصفات الرئيسية:

**المنقار:** ممدود قليلاً ومائل بشكل ملحوظ جداً عند منبته ومضغوط بعض الشيء، المنقارية متقدمة ومائلة، وهى ضعيفة ومجردة من الشعر، فتحتا الأنف بيضاويتان ومستطيلتان ولهما حد أعلى مستقيم ونحيل، وهما مهيئتان بالطول وشبه مختلفيتين وراء الزغب الناعم والمقوس الذى ينمو بين فتحتى الأنف والعينين، أما الفك السفلى فهو ذو حوض موحد وأملس.

**اللسان:** مستطيل وضيق قليلاً فى ثلثه الداخلى، وهو مستدير بشكل بسيط من أسفل وبه ثلم طفيف، وهو قرنى أملس من أعلى، وطرفه سميك ومقوس.

**الفم:** به شق يمتد ليصل أسفل العينين.

**رسغ القدم:** نحيل ويتجاوز بكثير طول الإصبع الأوسط، والرسغ شبكى الشكل وبه صف من الصفائح فى الأمام.

**الإصابع:** الأوسط يتجاوز قليلاً الأصابع الجانبية، والإصبع الخارجى يتساوى فى الطول مع الإصبع الداخلى أو يكبر عنه.

**الأظافر:** ممدودة وحادة بشدة، أما الظفر الخارجى فهو صغير.

#### الصفات الإضافية:

**الأجنحة:** طويلة.

**عدد أربع أو خمس قوائم:** مقوسة، القادمة الأولى أقصر كثيراً من

الخامسة، والثانية أقصر قليلاً من الرابعة التى تتساوى فى الطول مع الثالثة، وتعد الثالثة هى الأطول.

## الأنواع

### العشيرة الأولى:

الأظافر الداخلية والخلفية تتساوى مع الظفر الأوسط.

خمس قوائم مقوسة.

الرأس كبير وليس به طوق. ( Hypotriorchai Crcorum )

## الذراع

### ١٢ - ١ - CIRCUS AERUGINOSUS

الصقر : الجسم أحمر ، الريش والرقبة لونهما أبيض - مصفر

### المرادفات القديمة:

- ١- النسر ، أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٩ ، فصل ٣٦ ، فقرة ٤٧ .
- ٢- النسر الجراح ، فيلون ، عن خصائص الحيوان ، فصل ١٣ ، بيت ٦ ، ١٦ .
- النسر ( نسر النهر الذى يهرب أوفيدىوس ) التناسخات ، كتاب ٩ ، رواية ٢ ، بيت ٧٧٣ .
- النسر ( الذى يخطف البطة ) كولوملوس ، عن الأشياء الريفية ، كتاب ٨ ، فصل ١٥ .
- وبالنسبة للعشيرة انظر: • النسر ، أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٩ ، فصل ٣٦ ، فقرة ٤ .

### علماء الطبيعة:

- الصقر الجراح ، لينيه ، نظام الطبيعة ، طبعة ١٢ مجلد ١ ، فصيلة ٤٢ ، رقم ٢٩ ، ص ١٣ ، جيميلوس ، نظام الطبيعة ، لينيه ، مجلد ١ ، ص ٢٦٧ ، رقم ٢٩ .

• الصقر الجارح : ألدروڤاند ، الطيور ، مجلد ١ ، كتاب ، فصل ١٠ ، ص ٢٩٦ ، بصورة ص ٣٩٥ .

• الصقر الجارح ، ألدروڤاند ، ويلوغب ، الطيور ، كتاب ٢ ، ص ٤٢ ، بحث ٦ ، لوحة ٧ . رايو ، دليل الطيور ، ص ١٧ ، رقم ٤ .

**ملحوظة:** يتعين أن نعتبر هذا الطائر من نوع Bald Buzzard (تورنر) الحقيقي. انظر بانديون PANDION fluvialis فيما يلى رقم ١٧ .

• الصقر الجارح (صقر البرك) ، Circus palustris ، بريس ، الطيور ، جزء ١ ، جنس ٨ ، رقم ٢٩ ، ص ٤٠١ .

• الصقر الجارح ، بوفون ، «تاريخ طبيعة الطيور» ، جزء ١ ، ص ٢١٨ ، لوحة ١٠ ، لوحة رقم ٤٢٤ .

### الأسفار:

الصقر Busard ، «مختصر التاريخ الطبيعى» ، جزء ٢ ، ص ٤٤ ، لوحة ١٠ . سوريا .

### العرب:

«هدم» كما يطلق عليه المصريون ، على ضفاف بحيرة المنزلة وفى الدلتا .

«جراح» كما يطلق عليه المصريون فى المطرية .

### الصقر الجارح

CIRCUS RUFUS - ٢ - ١٣

الصقر الجارح: (جناحه متوسط الطول وغير مستقيم).

### المرادفات القديمة:

١- الصقر فردنولدخوس ، أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٩ ، فصل ٣٦ ، فقرة ٤٧ .

• الصقر (الذى يقف متحفزاً لاقتناص الضفادع) ، أوبيانوس ، الصيد ، كتاب ١ فصل ٤ .

٢- صقر البحر ، أيليانوس ، عن طبيعة الحيوان ، كتاب ٦ ، فصل ٤٥ .

- الصقر ، وهو صقر البحر ، كيران \_ كيرانيد ، كتاب ٨ ، فصل ٨ وكتاب ٢ ، ت.

٣- الصقر ، ( الطير ، نوع من الصقور كما يُقال بسبب لونه البرتقالي الأصفر المائل للسمره ) ، هيسيخيوس ، معجم الأسماء ، مادة (ك) .

### علماء الطبيعة:

- الصقر روفوس، جيميليوس، لينيه ، الطبعة ١٣، جزء ١، جنس ٤٢، رقم ٧٧، ص ٢٦٦ .

● الصقر *Laniarius medius*، فريش، *Vorstell . der voegel*، جزء ١، لوحة ٧٨.

- الصقر الأحمر *Busard rous*، *Circus rufus*، بريس «الطيور»، جزء ١، جنس ٨، رقم ٣٠، ص ٤٠٤

- الصقر، هارباي، بوفون، «تاريخ طبيعة الطيور»، جزء ١، ص ٢١٧، لوحة، رقم ٤٦٠

### العرب:

- «دريعة» أو «دريع» كما يطلق عليه المصريون في المطرية.

**العشيرة الثانية:** الأظافر الداخلية والخلفية أكبر من الظفر الأوسط بشكل ملحوظ. أربع قوائم مقوسة. الرأس تكاد لا تُذكر، وتحيط بها بعض الصفوف من الريش القصير والمجدد، وهذا الريش يتجه من الذقن إلى أعلى العنق على هيئة قوس. *CIRCI SIMPLICES* (لاناى وألبرت).

### مرزة الدجاج \*

١٤ - ٣. *CIRCUS GALLINARIUS*

ذيله أصفر وكذلك جانب بطنه ، وهناك علامة بيضاء أسفل عينيه.

(\*) الاسم الحالى سيركس سيانيس (المراجع).



• الصقر أوكيركوس ، أرسطو ، تاريخ الحيوان ، كتاب ٩ ، فقرة ٢ فصل ٣٦ ، فقرة ٤٧ ، وفصل ٤٩ ، فقرة ٧٦ .

• الصقر أوكيركوس جيوبونوس جرايكوس ، كتاب ١٥ ، فصل ١ زورواستر .

• الصقر أوكيركوس جالينوس ، عن استخدام القيم ، كتاب ٢ ، فصل ١٨ .

• الصقر أوكيركوس ديوجنيس لاترتيوس ، عن حياة الفلاسفة ، كتاب ٩ ، في بيرهوس .

• الصقر أوكيركوس أيليانوس عن طبيعة الحيوان ، كتاب ١ ، فصل ٣٥ ، كتاب ٣ ، فصل ٤٥ ، كتاب ٤ ، فصل ٥ ، كتاب ٥ ، فصل ٤٨ ، ٥٠ ، كتاب ٦ ، فصول ٤٥ ، ٤٦ الرجوع إلى جيلوس .

• الصقر أوكيركوس ( الصقر العام الذى يقولون إنه كيركوس ) كيران كيرانيد ، كتاب ١ ، فصل ٢١ .

• النسر ، بليني ، التاريخ الطبيعى ، كتاب ١٠ ، فصل ٨ ، فقرة ٩ ، طبقاً لما ورد فى بعض الطبقات القديمة، ولكن المنسوخات بها أيجيثوس .

### وبالتسبة لهذا النوع والأنواع المماثلة، انظر أيضاً المراجع التالية:

١- النسر ، هوميروس ، الإلياذة ، كتاب ٢٢ ، بيت ١٣٩ \_ نفس المؤلف ، هوميروس ، كتاب ١٣ ، أبيات ٨٦ ، ٨٧ ، كتاب ١٥ ، أبيات ٥٢٤ ، ٥٢٥ \_ نفس المؤلف باتراخوميوم . بيت ٤٩ .

• النسر ، اسخيلئوس ، المستجيرات ، أبيات ٦٩ ، ٢٣٢ ، - نفس المؤلف ، الفرس ، بيت ٢٠٧ \_ نفس المؤلف ، بروميثيوس ، بيت ٨٥٦ .

• النسر ، ليكوفرون ، كاسندرا ، أبيات ١٦٩ ، ٥٣١ ، ١٣٥١ .

• النسر ، ابوللونئوس الدودى ، رحلة السفينة أجو ، كتاب ١ ، بيت ١٠٤٩ ، كتاب ٢ ، بيت ٩٣٥ ، كتاب ٣ ، أبيات ٥٤١ ، ٥٤٣ ، ٥٦١ ، كتاب ٤ ، بيت ٤٨٦ .

● النسر ، أوبيانوس ، عن الصيد كتاب ١ ، أبيات ٧٠ ، ٢٨٢ ، كتاب ٣ ، بيت ١٢٠ .

● النسر ، كوينتوس سميرونايوس ، باراليبومين . الهومرية ، كتاب ٣ ، بيت ٣٥٩ ، كتاب ١١ ، بيت ٢١٨ .

● النسر ، نسر بأذنين ويلتين ، هيسيخيوس ، معجم الأسماء ، مادة (ك) .

● النسر ، فيلون ، عن خصائص الحيوان ، فصل ٩ ، أبيات ٨ ، ٥٥ ، ٧٣ ، ٧٧ .

٢- فركيركانيا ، بدمى نستوس ، عن اللغة اللاتينية ، كتاب ٣ سيركان .

٣- النسر ( الذى يخطف فراخ الدار ) قارد ، عن الأشياء الريفية ، كتاب ٣ ، فصل ٩ .

● النسر ( الذى يفترس فراخ الدار ) كولوميل ، عن الأشياء الريفية ، كتاب ٨ ، فصول ٢ ، ٤ .

● النسر (الذى يفترس الفراخ ) بلينى ، التاريخ الطبيعى ، كتاب ١٠ ، فصل ٥٤ ، فقرة ٧٥ .

### علماء الطبيعة:

● النسر بيراجوس ، لينيه ، نظام الطبيعة ، طبعة ١٢ ، مجلد ١ ، فصيلة ٤٢ ، رقم ١١ ، ص ١٢٦ . جيميلينوس ، نظام الطبيعة ، لينيه ، طبعة ١٢ ، مجلد ١ ، ص ٢٧٧ ، رقم ١١ .

● نوع آخر من طائر سان مارتن أو ذو الذيل الأبيض ، بيلون ، «عن طبيعة الطيور» ، كتاب ٢ ، فصل ١٢ ، ألوان طائر الميلا .

● النسر بيرارجوس ، سوبوتيتورنيرى ، ويللوغب ، الطيور ، كتاب ٢ ، ص ٤٠ ، بحث ٤ ، لوحة ٧ ، رايو ، دليل الطيور ، ص ١٧ ، رقم ٥ .

● الصقر ذو الطوق ، بريس ، الطيور ، جزء ١ ، جنس ٨ ، رقم ٧ ، ص ٣٤٥ لم الملح فى مصر الطائر سان مارتن لبوفون ، والذى قام ويللوغب وبريس ولينيه بوصفه

على أنه ذكر طائر Ia Soubuse (و لا شك أنه الذكر البالغ) ، وهذا الطائر الأخير شائع فى مصر.

### الأسفار:

• هوام، فانسليب ، «قصة رحلة إلى مصر»، ص ١٠٢ .

• أبو هوام، فورسك ، ص ٩ ، رقم ١٧ ، د.

### العرب:

• «أبو هوام» لمصريين فى الإسكندرية والقاهرة.

• «صقر الفيران» لعرب المطرية.

## الفصيلة الثالثة

### البوم

### ULULAE

### الصفات الرئيسية:

**المنقار:** قصير ومائل بدءاً من القاعدة ومضغوط على هيئة زاوية ومنعطف، الفك العلوى متحرك جداً وحدوده تتخفض نحو الخطاف وأحياناً ما تكون مقوسة فقط، المنقارية رخوة وإسفنجية ومغطاة بالكامل بالريش على جانبيه الوجه ومغطاة أيضاً بأنواع أخرى من الريش الصغير أو الزغب الصلب الذى يحيط بقاعدة المنقار ويلتصق بأعلاه، فتحتا الأنف بهما جسم رخو وغشائى.

**الحنك:** غضروفى ومزود بشوكة منفرجة، الفك السفلى ذو حوض موحد أو مرفوع على شوكة ضعيفة.

**اللسان:** ضعيف جداً ومُعِين بشكل طفيف وتعلوه حليمات فى نصفه الخلفى، وطرفه مقوس.

**الفم:** فتحته واسعة جداً به شق يمتد ليصل وسط العينين.

**الأرجل:** مغطاة بالريش حتى الأصابع وعادة حتى الأظافر.

**الإصبع:** الداخلى طويل ويتساوى طوله مع الإصبع الأوسط أو يتقارب معه، وعقلته الأخيرة تتجاوز العقلة المائلة بالإصبع الخارجى، والإصبع الخارجى عادة ما يرجع إلى السوراء، الإبهام قصير نوعاً ما بالنسبة للأصابع الأخرى.

**الأظافر:** قابلة للانقباض بشدة وبشكل تام، وطرفها مسنون جداً وحاد جداً.

**الصفات التشريحية:**

**الحلق:** مدمج مع الحلق الخلفى

**الحنجرة:** مغطاة بالكامل بحليمات.

**الحوصلة:** غير موجودة والبلعوم له نفس العرض فى كل مكان.

**الأعوران:** طويلان لهما ركائز ومتفخان على هيئة عصا غليظة.

**الصفات الإضافية:**

**القوادم:** عريضة ومرنة، القادمة الأولى والقوادم التالية مقسومة طول حدها الخارجى مسنن، والبزغب متفرق وطرفه متجه للخلف، الخوافى عددها ثلاثة عشر أو أربعة عشر .

**اثنى عشرة ريشة:** توجيه بالذيل مرنة جداً وقصيرة بصفة عامة.

**العينان:** كبيرتان جداً وبارزتان ومدارتان إلى الأمام، وهما موجودتان فى مركز دائرتين أو أسطوانتين شعاعيتى الشكل ومقعرتين نوعاً ما ومكونتين بواسطة ريشات صلبة ومنفصلة من الوجه، والعينان نفسيهما محاطتان بطوق من الريش المجدد يمر أسفل العنق وخلف الأذن فوق الجبهة.

**الجفون:** تحيط بها ريشات حقيقية وليس مجرد رموش.

**الرأس كبيرة:** الرقبة كبيرة وقصيرة، والرأس والرقبة مغطيتان بالريش.

**الأرجل:** بها ريش قصير، والريش الذى يغطى كل الجسم رخو وناعم

الملمس.

## الجنس ١٣:

### نوكتوا

### NOCTUA

#### الصفات الرئيسية:

المنقار: سميك وقصير جداً ويميل فجأة، وهو مضغوط قليلاً ومحدب من أسفل، المنقارية منتفخة بشدة فوق فتحتى الأنف وكأنها محدبة من كل جانب، فتحتا الأنف متباعدتان وصغيرتان جداً ومستديرتان بشكل تام ومتجهتان إلى الأمام، الفك السفلى له قوسبان هامشيان عند الطرف.

اللسان: بيضاوى وسميك ومنفرج جداً وهو مزود بضلعين من أسفل.

رسغ القدم: مغطى بالزغب من كل جهة.

الأصابع: مغطاة بالوبر حتى قاعدة آخر عقلة.

الظفر: الأوسط غير مسنن.

#### الصفات الإضافية:

الأجنحة: مدببة قليلاً ويتجاوزها الذيل.

عدد أربع أو خمس قوادم: مقوسة بشكل طفيف، القادمة الأولى قصيرة بعض الشيء، والثالثة هي الأطول.

الذيل: متساو.

الدوائر: المحيطة بالعينين ضعيفة وغير منتظمة.

الأذن الخارجية: صغيرة، مستديرة وغير مزودة بقطائيات.

الرأس: بدون قنة.

## النوع ٢٢

## البومة الصغيرة، نوكتوا جلادكس

## NOTCTUA GLADUX

البومة الصغيرة، تتميز بحلقات ذات اللون الأصفر المائل إلى الأخضر والبطن بها بقع والرقبة بيضاء.

## المرادفات القديمة :

- جلادكس، حورس - أبوللو، هيروغليفيات، كتاب ٢، فصل ٥١.
- جلادكس، (كيكابى، كيكو ميس (صراخ - البومة)، كومينديس).
- أرسطوفانيس، الطيور، أبيات ٣٠٢، ٣٥٧، ٥١٦ (بومة منيرفا)، ٥٩٠، ١١٠٦.
- نفس المؤلف، ليسيستراتوس، بيت ٧٦١.
- نفس المؤلف، الفارس، بيت ١٠٩١.
- نفس المؤلف، سبجا، بيت ١٠٨١.
- جلادكس (البوم) أرسطو، تاريخ الحيوان، كتاب ١، فصل ١، فقرة ٢، كتاب ٢، فصل ١٥، فقرة ١٨، فصل ١٧، فقرة ٢٢، كتاب ٨، فصل ٣، فقرة ٦، فصل ١٦، فقرة ٢١، كتاب ٩، فصل ١، فقرة ٢، فصل ٣٤، فقرة ٤٣.
- جلادكس، أراتوس، الظواهر، بيت ٩٩٩.
- جلادكس، أنتجونوس كاريستاس، تاريخ العجائب، فصل ١٠، ٦٢.
- جلادكس، (ما يخص الطائر) أنطونينوس ليبراليس، التناسخات، رواية، تحت كلمة مينيا، من نيسكاندرس كتاب ٤ وما يليه، رواية ١٥، تحت كلمة ميروبيس من كتاب ١ عن فصيلة الطيور.
- جلادكس، بلوتارخ، حياة ليساندرس، ثيميستو كليس، بريكيس - نفس المؤلف، عن اينفيدا وأويوس.
- جلادكس، حورس - أبوللو، هيروغليفيات، كتاب ٢، فصل ٥١، تحت كلمة ميروبيس من كتاب ١ عن فصيلة الطيور.

● جلادكس، بلوتارخ، حياة ليساندروس. ثيميستوكليس، نفس المؤلف، عن اينفيذا واوديوس.

● جلادكس، جالينوس، عن تبسيط الدواء، كتاب ١٠، فصل ٣، ٢٧.

● جلادكس، لوكيانوس، الرسالة إلى نيجرينا - نفس المؤلف، في هارمون.

● جلادكس، أيناوس، مأدبة الفلاسفة، كتاب ٨، فصل ١٢، كتاب ٩، فصل ١٠، ١٤، كتاب ١٤، فصل ٢٠.

● جلادكس، أيبانوس، عن الصيد، كتاب ١، فصل ١٣، كتاب ٣، فصل ١٧.

● جلادكس، أيليانوس، عن طبيعة الحيوان، كتاب ١، فصل ٢٩، كتاب ٣، فصل ٩، كتاب ٥، فصل ٢، ٤٨، كتاب ٧، فصل، كتاب ١٠، فصل ٣٧، كتاب ١٥، فصل ٢٨.

● نفس المؤلف، تاريخ فارو، كتاب ٣، فصل ٤٢.

● ألبوم - جلادكس، كيكومييس، (أو كيكومييس، كيكوموس) كوبيني، كوكوباري (أو كوكوبار) هيسيخيوس، معجم الأسماء، مواد ج، ك، ن، ت.

● ألبوم - جلادكس، كيران. كيرانيد، كتاب ١، فصل ٣.

● بوم نوكتوا، بلادتوس، حينايخمى، فصل ٤، مشهد ٢، بيت ٦٤٩.

● بوم نوكتوا، فرجيليوس، الذراعات، كتاب ١، بيت ٤٠٣، وسرفيوس سبق ذكره.

● طير - نوكتوا، نوكتمينى، أو فيديوس، التتاسخات، كتاب ٢، رواية ٨، ٩، أبيات ٥٦٤، ٥٩٠، ٥٩٤.

● بوم نوكتوا، هيجينيوس، الرواية، فصل ١٣٦، ٢٠٤.

● بوم نوكتوا، بلينى، التاريخ الطبيعى، كتاب ١٠، فصل ١٢، فقرة ١٦، فصل ١٦، ١٧، فقرة ١٩، وفصل ٢٣، فقرة ٢٣، فصل ٢٩، فصل ٤١، وفصل ٥٧، فقرة ٧٨، وفصل ٧٣، فقرة ٩٥، كتاب ١٨ فصل ٣٥، فقرة ٨٧، كتاب ٢٩، فصل ٤، فقرة ٢٩، فصل ٦، فقرة ٣٦، ٣٩، كتاب ٣٠، فصل ٤، فقرة ١٢، فصل ١٥، فقرة ٥١.

● بوم نوكتوا، مؤلف فيلوميلا، بيت ٤٠.

- بوم نوكتوا، أبوليوس، فلوريدا، فقرة ١٣.
- بوم نوكتوا، سولينوس، بوليفيستا، فصل ١٧.
- البوم - نوكتوا، بلدوس، عن الأشياء الريفية، كتاب ١، فصل ٣٥، كتاب ١٠ فصل ١٢.
- بوم كيكوما، نوكتوا، بومي فستوس، عن اللغة اللاتينية، كتاب ٣، كيكوما، كتاب ١٢، نوكتوا.

### ملحوظة:

يمكننا أن نرى في الوقت الفقرات من كتاب بليني لانتونينوس ليبراليس An-toninus Liberalis أن طائر ال- Noctua بالمعنى الدقيق كان طائراً أقل حجماً من طائر الأتيس وكان طائراً صغيراً، ولكن هذا لا يمنع أن الاسم الذي يُطلق على هذا النوع له معنى مبهم عند معظم المؤلفين بحيث يمكن أن ينطبق على كل طيور الليل بدون تمييز.

انظر أيضاً :

- البوم - جلاذكس، فيلوستراتوس، حياة أبولونيوس كتاب ٨، فصل ٤٠ - نفس المؤلف، أيكون، كتاب ٢، رقم ١٧.
- بوم - كومنيدس أو بردس : بتوجكس. انظر فيما يلي المادة الخاصة بطائر L' Engoulement.

### علماء الطبيعة:

- ستريكس باسيرنا الصغير، لينيه، «نظام الطبيعة»، طبعة ١٢، جزء ١، جنس ٤٣، رقم ١٢، ص ١٢٣. جيميلينوس، «نظام الطبيعة»، لينيه، طبعة ١٣، جزء ١، ص ٢٩٦، رقم ١٢.
- نوكتوا مينور، ويللوغب، الطيور، كتاب ٢ ص ٦٩، فقرة ٦، لوحة ١٣.
- البومة الصغيرة - نوكتوا مينور، بريس، الطيور، مجلد ١، فصيلة ١٢، رقم ١٥ ص ٥١٤.



- البومة الصغيرة، بوفون، «تاريخ طبيعة الطيور»، جزء ١، ص ٣٧٧، لوحة ٢٨،  
لوحة، رقم ٤٣٩.

١ - شيفيش، «الموسوعة المنهجية»، معجم الطيور.

يتعين المقارنة على أساس أنه طائر من نفس الجنس ولكن من نوع مختلف.

اليوم الصغير، ادواردز، جلان، جزء ١، ص ٣٩، فصل ١٨، لوحة ٢٢٨.

### الأسفار:

- نوكتوا الحمامة ليست الأصغر، بروسبريوس ألبينوس، تاريخ مصر  
الطبيعي، مجلد ١، كتاب ٤، فصل ١، ص ١٩٧ - ١٩٨.

- البومة الصغيرة بوكوك «رحلة إلى الشرق» الكتاب الرابع، فصل ٩، ص  
١٥٢.

- البومة الصغيرة ستريكس نوكتوا العربية. فورسك، ص ٨، رقم ٢.

- شيفيش، ستريكس باسرينا، لينيه، وباللغة المصرية صقر، «رحلة إلى مصر»  
جزء ١، فصل ١٨، ص ٣٤٩، جزء ٢، فصل ٢٤، ص ٦٢.

### العرب

- بومة، ابن سينا، كتاب القانون ٢، ٦٠٩، النسخة اللاتينية.
- بومة، المعروفة لدى المصريين في دمياط والإسكندرية..... إلخ.
- أم قويق، قويقة، المعروفة لدى المصريين في المنزلة والمطرية وفارسكور  
والقاهرة..... إلخ.
- أم السهر، المعروفة لدى المصريين في البرجمانية ورشيد..... إلخ.

## الجنس ١٤

### سكوبس

### SCOPS

#### الصفات الرئيسية:

**المنقار:** سميك ومائل بدءاً من القاعدة وهو منزوع ومحدب من أسفل، المنقارية رقيقة ومنتفخة بشكل طفيف من الجانبين، فتحتا الأنف صغيرتان وبيضاويتان ومتقاربتان ومائلتان قليلاً، الفك السفلي ذو قوسين هامشين عند الطرف.

**اللسان:** بيضاوي وسميك ومزود بضلعين من أسفل، وهو مضغوط عند القمة.

**رسغ القدم:** مغطى بالزغب ومغطى بحراشف من الخلف.

**الأصابع:** مغطاة فقط بحراشف.

**الظفر:** الأوسط غير مسنن.

#### الصفات الإضافية:

**الأجنحة:** طويلة بالقدر الكافي، وتتجاوز الذيل.

**عدد اثنتان:** أو ثلاث قوائم مقوسة بشكل طفيف، القادمة الأولى قصيرة بعض الشيء، والثالثة هي الأطول.

**الذيل:** متساو.

**الدوائر:** المحيطة بالعينين ضعيفة وغير منتظمة.

**الأذن الخارجية:** صغيرة ومستديرة وغير مزودة بغطائيات.

**الرأس:** يعلو بعض الريش الذي يشكل فوق الحواجب حليتين متحركتين وأذنتي الشكل ويمكن لهما أن تتصبا.

## النوع ٢٣

## الدوق الصغير، سكوبس إفيالتس

*SCOPS EPHIALTES*

البومة سنكوبس: الطائر الأسود الصارخ، الجسم به ريش مجعد وحلقات بحجم العين لونها أصفر.

## المرادفات القديمة:

• البومة سنكوبس، هوميروس، الأوديسا، كتاب ٥، بيت ٦٦ يوستاثيوس، المرجع السابق، البومة الرومانية.

• البومة سنكوبس (أسيو) أرسطو، تاريخ الحيوان، كتاب ٨، فصل ٣، فقرة ٦، كتاب ٩، فصل ٢٨، فقرة ٣٦.

• البومة سنكوبس، ثيوكريتوس، القصيدة ١، بيت ١٣٦.

• البومة سنكوبس، أثيناوس، مآدبة الفلاسفة، كتاب ٩، فصل ١٠، السكندر دس، ميندوس وكاليماخوس.

• البومة سنكوبس، يوليوس بوللوس، عن الأسماء كتاب ٤، فصل ١٤.

• سنكوبس، إيليانوس، عن طبيعة الحيوان، كتاب ٦، فصل ٤٦، جيللوس، كتاب ١٥، فصل ٢٨.

• سنكوبس، هيسخيوس، معجم الأسماء، مادة (س).

• سنكوبس، معجم سويداس، مادة (س).

• البومة، كيران كيرانيد كتاب ٣، فصل ١٣.

انظر أيضاً وقارن:

• طائر السنكوبس، (سمبير اسيو) أرسطو، تاريخ الحيوان، كتاب ٩، فصل ٢٨، فقرة ٣٦.

● طائر السكوبس، اثيناوس، مآدبة الفلاسفة كتاب ٩، فصل ١٠، بالإشارة إلى كاليماخوس.

● طائر السكوبس، أيليانوس، عن طبيعة الحيوان، كتاب ١٥، فصل ٢٨.

● البومة - طويلة الأذن (نوكتوا مينور)، ألبرت. م.، عن الحيوان، كتاب ٧، فقرة ١، فصل ٤، كتاب ٢٢، عن البومة السابق ذكرها.

### علماء الطبيعة:

● ستركس سكوبس: لينيه، نظام الطبيعة، طبعة ١٢، مجلد ١، فصيلة ٤٣، رقم ٥، ص ١٢٢، جيميلوس، نظام الطبيعة، لينيه، طبعة ١٣، مجلد ١، ص ٢٩٠، رقم ٥. وجدير بالذكر أن لينيه وبوفون ومعظم علماء الطبيعة يعتقدون أن حلية الرأس بطائر الشيج بها ريشة واحدة، ولكن ذلك خطأ يجب تداركه وقد تم نقله عن ألدروفاند.

● البومة، بيلون، «عن طبيعة الطيور» كتاب ٢، فصل ٣٤، ص ١٤١، وبه شكل ص ١٤٢.

● الدوق الصغير، سكوبس بريس، «علم الطيور»، جزء ١، جنس ٢، رقم ٥، ص ٤٩٥، لوحة ٣٧، شكل ١.

● سكوبس الدوق الصغير، بوفون، «تاريخ طبيعة الطيور»، جزء ١، ص ٣٥٣، لوحة ٢٤، لوحة، رقم ٤٣٦.

● سكوبس أو الدوق الصغير أو مود، «الموسوعة المنهجية»، معجم الطيور.

### العرب:

البوم، كما هو معروف لدى المصريين في الإسكندرية، ولكن هذا الاسم يُطلق على الجنس أكثر منه على النوع. ويقول الدميري إن هناك أنواعًا كثيرة من البوم وأن الذكر بصفة خاصة يُسمى صدى أو فياض، والأنثى أم الخراب وأم الصبيان، وأنه يُطلق على البوم أيضًا اسم غراب الليل. وأستشف من ذلك سبب الخطأ

الذى وقع فيه إيزيدور الذى خلط بين الطائر نوكتوا Noctua والطائر نيكتيكوراكس Nycticorax، حيث إن البوم المعروف لدى العرب يمكن أن يُترجم إلى نوكتوا باللغة اللاتينية.

### الجنس ١٥ :

#### بوبو

#### BUBO

#### الصفات الرئيسية :

**المنقار:** سميك وينشئ فجأة بدءاً من القاعدة، وهو منزو جداً ومحدب قليلاً من أسفل، المنقارية منتفخة بعض الشيء من الجانبين وهى رقيقة جداً، فتحتا الأنف كبيرتان ومضممرتان، ومتعرجتان عند حديهما العلويين، كما أنهما متقاربتان ومهيئتان بميل، الفك السفلى به قوسان هامشيان قرب الطرف.

**اللسان:** شبه بيضاوى وسميك ومزود بضلعين من أسفل، وهو مضغوط عند القمة.

**رسغ القدم:** مغطى بالريش من كل جهة.

**الأصابع:** مغطاة بالزغب حتى قاعدة العقل الأخيرة، الإصبع الخارجى يتجه إلى الخلف بشكل غير تام.

**ظفر:** الوسط غير مسنن.

#### الصفات الإضافية:

**الأجنحة:** طويلة بالقدر الكافى وتتجاوز أحياناً الذيل.

عدد اثنتان أو ثلاث قوادم مقوسة قرب الطرف، القادمة الأولى أقصر قليلاً من الثانية، والقادمة الثانية (أو الثالثة) هى أطولهن.

**الذيل:** مستدير أو متساو.

**الدوائر:** المحيطة بالعينين كبيرة ومقوسة على جانبى الجبهة.

**الأذن:** الخارجية كبيرة للغاية ومقوسة بحيث تتبع محيط الوجه، وهو مزود بغطائيات أى أنها مغطاة بصمام غشائى به ريش ويفتح من حده الخلفى.

**الرأس:** يعلوه بعض الريش المستطيل مكوناً فوق الحواجب حليتين متحركتين وأذنتى الشكل ويمكن لهما أن تتصبا.

### النوع ٢٤ :

#### البعفة - بوبواوتوس

#### *BUBO OTUS*

أذن البعفة بها ست ريشات، وبطنها مغطى بريش مستطيل أصفر اللون.

#### المرادفات القديمة :

- البومة (أوتوس - نوكتيكوراكس) (أوترس - البوم - الصارخ) أرسطو، تاريخ الحيوان، كتاب ٨، فصل ١٢، فقرة ١٥.
- البومة (أوتوس) بلوتارخ، الأخلاق، عن مهارة الحيوان، الأبيات الأولى.
- البومة (أوتوس) أو لاجوتاس (أو لاجوباس) الحمامة العظيمة.
- أثيناوس، مآدبة الفلاسفة، كتاب ٩، فصل ١، الإسكندر ميندس، ويخالطه مع أوتيس.
- البومة (أوتوس - نوكتيكوراكس) هيسيخيوس، معجم الأسماء، مادة أوميجا.
- البومة (أوتوس) معجم سويداس مادة . أوميجا.
- البومة (أوتوس) يوستاثوس، فى إلياذة هريددس، كتاب ٥، فقرة ١١٠، أيلوس ديونيسوس سبق ذكرها.
- البومة (أوتوس - اسيو) بلينى، التاريخ الطبيعى، كتاب ١٠، فصل ٢٣، فقرة ٣٣، كتاب ١١، فصل ٣٧، فقرة ٥٠.
- البومة (أوتوس) ألبرت م، عن الحيوان ، كتاب ٢٣، عن أدتوس.

- البومة (لوكتيكور اكس) أنطونيوس لبراليس التاسخات، رواية ١٥، تحت كلمة ميروبيس، من كتاب ١ عن فصيلة الطيور.
- البومة (نوكتيكور اكس) جالينوس، يوبوريتا، كتاب ١، فصل ٤٣، - نفس المؤلف - عن التنسيق كتاب ٤، فصل ٨، رقم ١١.
- البومة (نوكتيكور اكس) لوكيانوس أسينوس تحت كلمة لوقا، أبوكيوس فى النص اللاتينى من نفس الرواية كتاب ٣.
- البومة (نوكتيكور اكس) أثيناىوس، دينوسو فيستاي، كتاب ٨، فصل ١٢، ونقرأ كوراكس.
- البومة (نوكتيكور اكس طائر الليل).
- هيسيخيوس، معجم الأسماء مادة ن، س، المنادى، ستريجل.
- البومة (نوكتيكور اكس) يوستاثوس، فى إلياذة هوميروس، كتاب ٥، فقرة ١١٠، أيليانوس ديونيسوس سبق ذكرها.
- موجريوس (مواجروس) نوكتيكور اكس، كيران، كيرانيذ، كتاب ١، فصل ٣، ١٢.
- البوم (لاجودياس) أنطونيوس لبراليس، التاسخات، رواية ٢١، تحت كلمة يوليفونت. من كتاب ٢، ما يتعلق بالطيور ونقرأ لاجوس، ليبوس.
- البوم طويل - الأذنان لاجوبوس (ببريق العينين، طول الأذنين)، ماوتيالوس، ابهرامات، كتاب ٧، رقم ٨٦، بيت ١.

### علماء الطبيعة:

- ستركس أوتوس، لينيه، نظام الطبيعة، طبعة ١٢، مجلد ١، فصيلة ٤٣، رقم ٤ ص ١٣٢. جيميلوس، نظام الطبيعة، لينيه، طبعة ١٣، مجلد ١، ص ٢٨٨، رقم ٤.
- أوتوس أونوكتوا اوريتا - الأذنان. ويللوغب، الطيور، كتاب ٢، ص ٦٤، فقرة، ٢ لوحة ١٢ - رايوس دليل الطيور ص ٢٥، رقم ٢.

• الدوق المتوسط أو البوم، أسيو، بريس «علم الطيور»، جزء ١، جنس ٢، رقم ٤، ص ٤٨٦.

• البوم أو الدوق المتوسط، بوفون، «تاريخ طبيعة الطيور»، جزء ١، ص ٣٤٢، لوحة، رقم ٢٩ و ٤٧٣.

قارن على أساس أنه نوع من نفس الجنس :

البومة الكبيرة، نوكتوا ماجور بريس «علم الطيور»، جزء ١، جنس ١٢، رقم ٤، ص ٥١١.

البومة أو البومة الكبيرة، بوفون، «تاريخ طبيعة الطيور»، جزء ١، ص ٣٧٢، لوحة، رقم ٤٣٨. وهذه البومة لها حلية رأس قصيرة ولكنها مميزة.

### الأسفار:

ستريكس أوتوس، هاسلكيست «رحلة إلى فلسطين»، جزء ٢، تصنيف ٢، رقم ١٥، ص ٢٩٠، الترجمة الألمانية.

### العرب:

انظر المرادفات الخاصة بالنوع السابق.

٢٥

### بومة مصر بوبو أسكالافوس

#### *BUBO ASCALAPHUS*

البوم له عدد كبير من الريش على الأذنين وبطنه متموج على هيئة صليبان بلون الكتان.

لوحة ٣، شكل ٢، وبه رسم لطائر قُتل في مصر العليا وقد تم نقله عن السيد برت .

### المرادفات القديمة :

• البوم - طويل الأذن نوكتيكور اكس، حورس - أبوللون الهيروغليفى، كتاب ٢ فصل ٢٥.

• البوم أسكالافوس، أرسطو، تاريخ الحيوان، كتاب ٢، فصل ١٧، فقرة ٢٢.



• البوم أديوس - أسكالافوس - أبوللودوروس - المكتبة، كتاب ٢، نهاية المنتصف.

• البوم أسكالافوس، بورفيروس، عن ضبط النفس من الشهوات، كتاب ٢، فصل ٤٨، ونقرأ أسباباكون، شاقة على الجسم. انظر بهذا الشأن التصحيح المقترح من جيسنر، كتاب ٣، ص ٢٣٣.

• البوم أسكالافوس، أوفيديوس، التناسخات، كتاب ٥، رواية ٨، أبيات ٥٣٩، ٥٥٠، طبقاً للرواية اليونانية أوفيديوس رد أو توس بدلاً من بوبو. انظر أيضاً وقارن :

• البوم المصرى نوكتيكور اكس، استرابون، جغرافيا، كتاب ١٧، من مصر. قارن على أساس أنه من نوع نفس الجنس (ستريكس - بوبو):  
- البوم نوكتيكور اكس (يملك عظمة النسر اليونانى)، استرابون، كتاب ١٧.  
- البوم نوكتاتايوس (الطير المقدس للآلهة جونو زوجة چوبيتر) هيسسيخيوس، معجم الأسماء، مادة (ن).

- البوم، أرسطو، تاريخ الحيوان، كتاب ٨، فصل ٣، فقرة ٦.  
- البوم الرومانيين، فلافيوس جوزيفوس، اليهود القدامى، كتاب ١٨، فصل ٦، فقرة ٧، كتاب ١٩، فصل ٨ فقرة ٢.  
- البوم، سكتوس بلاتونيوس، عن طب الحيوان، جزء ١، فصل ١٨ عن كتاب رقم ٤.

- البوم، ديونوسيوس كاسيوس، تاريخ روما، كتاب ٤٠، سنة ٧٠١، ٧٠٢، كتاب ٤١، سنة ٧٠٥، كتاب ٤٢ سنة ٧٠٧، كتاب ٥٠، سنة ٧٢٢، كتاب ٥٦ سنة ٧٦٧.  
• البوم، معجم سويداس مادة (ب).

- البوم (بوفوس) كيران كيرانيد، كتاب ٣، فصل ٧.  
- بوبو، قارد، عن اللغة اللاتينية، كتاب ٤، البيت المتوسط.  
- بوبو، فرجيليوس، الإلياذة، كتاب ٤ بيت ٤٦٢، دسرفيوس. سبق ذكرها.  
- بوبو، أوفيديوس، التناسخات، كتاب ٦، رواية ٨، بيت ٤٣٢، كتاب ١٠، رواية ٩، بيت ٤٥٣، كتاب ١٥، رواية ٣، بيت ٧٩١.

- نفس المؤلف، فن الهوى، كتاب ١، المراثية ١٢، بيت ١٩.
- نفس المؤلف، طائر المنجل، بيت ٢٢٣.
- بوبو، سنيكا، هيراكليس مجنوناً، فصل ٣، بيت ٦٨٧، نفس المؤلف، ميديا، فصل ٤ بيت ٧٣٣.
- بوبو، لوكانوس، عن الحرب الأهلية، كتاب ٥، بيت ٣٩٦، كتاب ٦، بيت ٦٨٩.
- بوبو، بلينى، التاريخ الطبيعى، كتاب ١٠، فصل ١٢، فقرة ١٦، فصل ١٦، فقرة ١٨، فصل ٢٣، فقرة ٢٣، كتاب ١١، فصل ٣٧، فقرة ٥٠، كتاب ٢٨، فصل ١٦، فقرة ٦٦، كتاب ٢٩، فصل ٤، فقرة ٢٦، ١٠، ٢، فصل ٦، فقرة ٣٨، كتاب ٣، فصل ٦، فقرة ١٧، وفصل ٢، فقرة، فصل ١٢، فقرات ٣٦، ٣٩.
- بوبو، ستاتيوس، الطبيعة، كتاب ٣، بيت ٥١٠.
- بوبو، مؤلف فيلوميلا، بيت ٣٧.
- بوبو، يوليوس أوبسيكوس، عن الأعجوبة، فصول ٨٥، ٨٦، ٨٨، (ليكوسث) ٩٠، ٩٢، ١٠٠، ١٠٣، ٧٠٦، ١٠٩، ١١٣.
- بوبو، كلاوديوس، يوترديا، كتاب ٢، بيت ٤٠٧.
- بوبو، نونيوس ماركيلوس، عن خصائص المناقشة العلمية، فى فصل عن عدم التبصير بالفضائل، مادة (ب).
- بوبو، ألبرت ب: عن الحيوان، كتاب ٢٣، عن البومة.
- ٤ - اسيو (نوكتوا جنس ماكسيمس، الذى يضرب فقط أذنيه بريشه) بلينى، التاريخ الطبيعى، كتاب ٢٩، فصل ٦، فقرة ٣٨.
- ٥ - البومة، أنطونينوس لبراليس، التناسخات، رواية ١٠، تحت كلمة مينيا، من نيكاندروس، كتاب ٤، وما يليه، من كورينا.
- ٦ - البومة، (طائر الدبة البيضاء) أنطونينوس لبراليس التناسخات، رواية ١٥، تحت كلمة ميروبيس، من كتاب ١، عن فصيلة الطيور.
- اليوم: أيسوبوس، الدفاع، رواية ٧٧.

**العرب :**

بوه، المعروف لدى المصريين فى القاهرة وأسيوط.

**الجنس ١٦****سيرنيم****SYRNIUM****الصفات الرئيسية :**

**المنقار:** سميك ومائل بعض الشيء بدءًا من القاعدة، وهو منزو جدًا ومحدب من أسفل، والمنقارية رقيقة وغير واضحة من الأمام كما أنها منتفخة بشكل طفيف من الجانبين، فتحتا الأنف صغيرتان وشبه مستديرتين، وهما متقاربتان ومهيئتان عرضيًا، الفك السفلى به قوسان هامشيان عند الطرف.

**اللسان:** بيضاوى قليلاً وسميك ومزود بضلعين من أسفل، وهو منفرج جدًا.

**رسغ القدم :** مغطى بالريش من كل جهة.

**الأصابع:** مغطاة بالزغب حتى قاعدة العقل الأخيرة.

**الظفر:** الأوسط غير مسنن.

**الصفات الإضافية:**

**الأجنحة:** منفرجة جدًا، ولا تتجاوز الذيل.

**عدد خمس قوادم:** مقوسة، القادمة الأولى قصيرة جدًا والثانية تتجاوزها القوادم الأخرى حتى السابعة، والقادمتان الرابعة والخامسة أطول من الأخريات.

**الذيل:** متدرج.

**الدوائر:** المحيطة بالعينين كبيرة ومنتظمة.

**الأذن:** الخارجية كبيرة ومزودة بغطائيات.

**الرأس:** ليس به حلية.

## النوع ٢٦

## البوم الصارخ سيرنيم يولانس

## SYRNIUM ULUANS

سيرنيم : به ريش أحمر على الظهر، وحلقات كستنائية اللون، ومنقار أبيض.

## المرادفات القديمة:

- البوم: إليوس (آلوكو) أرسطو، تاريخ الحيوان، كتاب ٨، فصل ٢، فقرة ٦.
- البوم: إليوس، هيسيخيوس، معجم الأسماء، مادة (أ).
- البوم: إليوس، معجم سويداس، مادة أ، فى حالة المنادى إليوس، الرخمة.
- البوم: الصارخ، فارد، عن اللغة اللاتينية، كتاب ٤، حوالى المنتصف.
- البوم: الصارخ، (العام - سرفيوس).
- فرجيليوس، الدعويات، قصيدة ٨، بيت ٥٥ سرفيوس سبق ذكره.
- البوم: الصارخ، بلينى، التاريخ الطبيعى، كتاب ١٠، فصل ١٢، فقرة ١٦، كتاب ٢٩، فصل ٦، فقرة ٣٨، كتاب ٣٠، فصل ١٢، فقرة ٣٩.
- البوم: الصارخ، مؤلف فيلوميلا، بيت ٤١.
- البوم: الصارخ، أبوليوس، فلوريدا، فقرة ١٣.
- البوم: الصارخ، ايسيدروس هيسباليس، الفضائل، كتاب ١٢، فصل ٧، رقم ٩.
- البوم: الصارخ، ألبرت. م، عن الحيوان، كتاب ٢٣، عن البوم الصارخ.
- البوم: الصارخ، بومبى فستوس، عن اللغة اللاتينية، كتاب ١٧، ستريخوس.

## علماء الطبيعة:

- ١ - ستريكس الكو: لينيه، نظام الطبيعة، طبعة ١٢، مجلد ١، فصيلة ٤٣، رقم ٧ ص ١٣٢، جيميليوس، نظام الطبيعة، لينيه، طبعة ١٣. مجلد ١ ص ٢٢، رقم ٧.
- البومة رأسها تثير الشؤم، جسمها أسود، ودائرة العين سوداء، وأطراف الأجنحة

سوداء. لينيه، فاونوس، طبعة ١، ص ١٧، رقم ٤٨. ويبدو أن هذه الأوصاف تنطبق على البوم الصارخ ولكن المرادفات لا تنطبق عليه.

٢ - البوم: الصارخ، نكتوا ماجور جيسنر، تاريخ الحيوان، كتاب ٢، ص ٧٤٠ مع صورة.

— البوم: الصارخ، ستريكس فريش، فورشتل عن الطير، مجلد ١، لوحة ٩٥، ٩٦.

- البوم: الصارخ، بريس، الطيور، مجلد ١، فصيلة ١٢، رقم ١، ص ٥٠٠.

— البوم: الصارخ، بوفون، التاريخ الطبيعى، الطيور، مجلد ١، ص ٣٦٢، لوحة ٢٥. لوحة، رقم ٤٢٧. وقزحية عين هذا الطائر ليست زرقاء ولكن لونها بنى كستائى.

**ملحوظة:** يجمع لينيه البوم الصارخ المعروف لدى الفرنسيين بالنوع الذى يطلق عليه اسم ستريكس ستريدولا، وهذا خطأ واضح إذا كان صحيحاً أن القادمة الثالثة لهذا البوم أطول من القوادم الأخرى.

قارن على أساس أنه من النوع نفسه :

١ - البوم الصارخ، الطيور، مجلد ١، كتاب ٨، فصل ٦، ص ٥٢٨. بصورة ص ٥٤٠.

- البوم الصارخ، بريس، الطيور، مجلد ١، فصيلة ١٢، رقم ٣، ص ٥٠٧.

البوم الصارخ، بوفون، «تاريخ طبيعة الطيور»، جزء ١، ص ٢٥٨، لوحة، رقم ٤٤١. وأعلى الجسم من اللون الرمادى الغامق جداً وهو مزركش ببقع سوداء وبيضاء، وأسفل الجسم يميل لونه إلى الأبيض الذى تقطعه خطوط سوداء.

**ملحوظة:** يرى بعض علماء الطبيعة أن الطيور المدرجة تحت اسم Hulotte هي البوم الصارخ صغير السن، ولكن هؤلاء يشبهون كثيراً البوم الصارخ البالغ، منذ عمر شهرين، فلهم نفس اللون الأصهب.

٢ - البوم - سيتريكس سينيرا، ويللوغب، الطيور، كتاب ٢، ص ٦٦، فقرة ٢.

## الجنس ١٧

(ستريكس)

STRIX

## الصفات الرئيسية :

**المنقار:** ممدود بشكل ملحوظ وشبه مستقيم عند القاعدة، وهو مضغوط ومنعقد بشدة، المنقارية مستديرة على الجوانب وهي رقيقة جداً، فتحتا الأنف كبيرتان ومضمرتان من أسفل، وهما متعرجتان عند حديهما العلويين ومتقاربتان ومهيئتان بالطول أو بالتقريب، الفك السفلي به أربعة أقواس هامشية عند الطرف.

**اللسان:** مستطيل وسميك قليلاً، وهو مستدير بشكل بسيط من أسفل وبه ثلم طفيف ، كما أنه رقيق عند القمة.

**رسغ القدم:** نحيل ومغطى بالزغب من كل جهة.

**الأصابع:** مشعرة حتى العقل الأخيرة، والإصبع الخارجى يتجه إلى الخلف بشكل غير تام.

**الظفر الأوسط:** مسنن عند الجزء البارز المكون بواسطة حده الداخلى.

## الصفات الإضافية :

**الأجنحة:** مستدقة الطرف وطويلة وتتجاوز الذيل.

لا توجد قوادم مقوسة بشكل ملحوظ، القادمة الأولى شبه متساوية مع الثانية، والثانية تعد أطولهن.

**الذيل :** مقوس.

**الدوائر المحيطة بالعينين** كبيرة جداً ومنتظمة.

**الأذن الخارجية:** كبيرة ومزودة بغطائيات.

**الرأس :** ليس به حلية.

## النوع ٢٧

## البوم الأبيض الصغير ستريكس فلامى

*S TRIX FLAMEA*

البوم الأبيض: الوجه به حلقات ذات لون أسود بحجم العين وأركان العينين بها بقع كستنائية اللون.

## المرادفات القديمة :

• البوم الصغير، أرسطو، تاريخ الحيوان، كتاب ٨، فصل ٣، فقرة ٦، كتاب ٩، فصل ١، فقرة ٢، فصل ١٧، فقرة ٢٢.

• البوم الصغير، أنطونينوس لبراليس، التناسخات، رواية ١٩، تحت كلمة فوريس، من كتاب ٢، عن فصيلة الطيور.

• البوم الصغير، بلينى، التاريخ الطبيعى، كتاب ١٠، فصل ٦٠، فقرة ٧٩، أعتقد أنه يتعين قراءة أيتولوس. انظر النسر ميلقيوس أيتولوس، فيما قبل، رقم ١١.

• الطير الليلي، معجم سويداس، مادة أ، ك . فى حالة المنادى، هرميرين.  
• البوم طويل الأذنين، هيسيخيوس، معجم الأسماء، مادة س. آخر هذه الأسماء ينطبق أكثر على البوم .

• البوم الصغير، كيران كيرانيد، كتاب ٢، عن هياين.

**ملحوظة:** سيريكس ليس مذكورًا فى Darés de Phrygie كما يمكن أن نعتقد على أساس ما ذكره الدروفاند على سبيل الخطأ، ولكن تم ذكر هذا الطائر عند جوزيفوس إسكان، عن حرب طروادة، كتاب ٢، بيت ١٤٧ :

• البوم الصغير، تيبولوس، مراثيات كتاب ١، ٦، أبيات ٥، ١٦.

• البوم الصغير ، هوراتيوس، أغنيات، أغنية ٥، بيت ٢٠.

• البوم الصغير، أوثيديوس، التناسخات، كتاب ٧، رواية ٢، بيت ٢٩٩ - نفس الملف، التقويم، كتاب ٦، بيت ١٣١، وما يليه.

- نفس المؤلف فن الهوى، كتاب ١، مرثية ١٢، بيت ٢٠.
- البوم الصغير، سينكا، هرقل مجنوناً، فصل ٢، بيت ٦٨٨، نفس المؤلف، ميديا، فصل ٤، بيت ٧٣٣.
- البوم الصغير، لوكانوس، عن الحب الأهلية، كتاب ٦، بيت ٦٨٩.
- البوم الصغير، بلينى، التاريخ الطبيعى، كتاب ١١، فصل ٣٩، فقرة ٩٥.
- البوم الصغير، ستاتيوس، الطبيعة، كتاب ٣، بيت ٥١٠.
- البوم الصغير، مؤلف فيلوميلا، بيت ٣٩.
- البوم الصغير، سيرينوس سامونيك، عن الطب، فصل ٦٠، بيت ٧.
- البوم الصغير، أوسوينوس، الدعويات، أغنية ٣٤٥، عن هيستا، بيت ٢٦.
- البوم الصغير، (بوم آخر) باليونانية سورنيون، ستريكس، دومي فيستوس، عن اللغة اللاتينية، كتاب ٧١، ستريجا.
- البوم الصغير، «أما» ألبرت. م.، عن الحيوان، كتاب ٢٣، عن ستريكس.
- ملحوظة:** لا يجب أن ننسى أن فكرة طائر الستريكس كانت مقترنة عند القدماء ببعض الخرافات.
- البوم أنطونينوس ليبراليس، التناسخات، رواية ٢١، تحت كلمة بوليفونت، من كتاب ٢، ما يتعلق بالطيور. انظر أيضاً:
- البوم، بومي مستوس، عن اللغة اللاتينية، كتاب ١٧، ستريجا. نصر غير مؤكد.

### علماء الطبيعة:

- ستريكس فلامى، لينيه، نظام الطبيعة، طبعة ١٢، مجلد ١، فصيلة ٤٣، رقم ٨، ص ١٢٣ - جيميلوس، نظام الطبيعة، لينيه، طبعة ١٢، مجلد ١ ص ٢٩٣، رقم



• البوم الصارخ ويطلقون عليه اسم «البوم الأبيض» فلامياتا، جيسنر، تاريخ الحيوان، كتاب ٣، ص ٧٤٢، بصورة.

• اللكومينور، الأردف، ويللوغب، الطيور، كتاب ٢، ص ٦٧ فقرة ج ٣، لوحة ١٣ - رايوس، دليل الطيور، ص ٢٥، رقم ١.

• البوم الصارخ الصغير، ألوكو، بريس، الطيور، جزء ١، ص ٥٠٣، جنس ١٢، رقم ٢.

• البوم، بوفون، «تاريخ طبيعة الطيور»، جزء ١، ص ٣٦٦، لوحة ٢٦، لوحة، رقم ٤٤٠.

### الأسفار:

البوم ستريكس اورينتاليس، مصر، ماسوس، سوريا، بان، هاسلكيست، « رحلة إلى فلسطين»، جزء ٢، تصنيف ٢، رقم ١٥، ص ٢٩٠، الترجمة الألمانية.

### العرب:

مصاصة، المعروف لدى المصريين في القاهرة ودمياط ورشيد والإسكندرية. ومهمة عند الكتاب العرب.

## شرح موجز للوحات

### الرتبة الأولى

#### الصقريات\*

#### Accipitres

#### الصفات الرئيسية:

منقار قصير، قوى، مضغوط؛ فك علوى مفطى عند قاعدته بمادة صمغية أو مغطاة بزغب خشن، مثقوب بداخله (المنقار) المنخران.

فك سفلى مستقيم، بحوض عميق؛ قويتان، عضليتان، قصيرتان أو متوسطتا الطول، مكسوتان بالريش حتى العقب أو حتى الأظفار.

أصابع مرنة جداً، تتمتع بمقدرة عالية فى الإمساك، مكسوة بالتآليل تحت الوصل؛ ثلاثة أصابع فى الإمام، واحد فى الخلف، الأمامية منفصلة تماماً، أو الاثنان الظاهران موحدان عند القاعدة بفشاء، ينحى الخارجى طبيعياً إلى الجانب، أو حتى إلى الخلف، الإصبع الخلفى المفصلى فى أسفل رسغ القدم، على نفس مستوى الأماميين.

أظافر متحركة، قابلة للانقباض، منبسطة، معوجة، حادة للغاية.

#### صفات إضافية:

عينان على الجانبين أو متجهتين إلى الإمام.

---

(\*) الاسم الحالى لهذه الرتبة هو الصقريات أكسيبترفورمز Accipitriforms (المراجع).

هذه الصقور موهوبة بقدرة عالية على الطيران ومزودة بأسلحة رهيبة، تعد مصدر رعب للثدييات والطيور الصغيرة. فهي تحتل في فصيلتها مكان اللواحم بين ذوات الأربع: كلها من آكلة اللحوم. بعضها يفضل الجيف، والأخرى تطارد الحيوانات الحية: بعضها يتغذى أساساً على الأسماك والزواحف، تسعى الأنواع الصغيرة كذلك بحثاً عن الحشرات، تختار الأماكن الأكثر عزلة أو الأكثر بعداً لبناء أوكارها، لا يزيد عدد البيض أبداً عن أربع بيضات، تقوم الصغار بأنفسها منذ ولادتها بتناول الغذاء المجلوب من الأب والأم، ولا تترك العش إلا عند التمكن من الطيران.

ومن بين جميع الطيور، هي التي يمثل ريشها، في مختلف أطوار حياتها، أكبر قدر من الاختلافات والصعوبات من أجل تمييز أنواعها.

والإناث أكبر حجماً من الذكور بمقدار الثلث، وتعيش أزواجاً معزولة، وكلها أحادية الأزواج. ومعدتها، تبعاً للسيد كوفييه، تكون تقريباً غشائية تماماً، وأمعائها منبسطة قليلاً، عظم القص العريض ملبس بالعظام، ليعطى عضلات الجناح أربطة أكثر امتداداً، الترقوة، النصف دائرية، تكون منعزلة جداً من أجل المقاومة بشكل أفضل في حالات انخفاض العضد العنيفة التي يتطلبها الطيران السريع.

### الجنس: نسر

#### الصفات الرئيسية:

منقار مستقيم، ممدود، مضغوط جانبياً، محدب من الأعلى، ضخمة أو نحيف، فك علوى مغطى بطبقة صمغية حتى قاعدته ومقوس نحو النهاية فقط، الفك السفلى مستقيم، مستدير ومائل عند طرفه، منخاران عاريان، هلاليا الشكل أو مستديران، عرضيان أو طوليان.

لسان، محاط بمناخس أو بدون مناخس، مجوف عند طرفه.

فم عريض حتى تحت العيون.

أرسخ القدم شبكية الشكل.

الأصابع أربعة، مثأللة من الأسفل، ثلاثة فى الأمام، واحد فى الخلف، والأصابع الخارجية متحدة عند قاعدتها بغشاء قصير، المتوسط، طويل جداً، الخلفى ذو مفاصل فى أسفل الرسغ على نفس مستوى الأصابع الأمامية. أظافر محدبة. قليلاً.

#### الصفات الإضافية:

أجنحة طويلة، القادمة الأولى أقصر من السادسة، أما الرابعة فهى أطولها. زاورة تشكّل نتوءاً فى أعلى الشوكة، ومغطاة بزغب كثيف.

الرأس والعنق عاريان من الريش جزئياً، عيانان على قمة الرأس.

للسور صفات واضحة تتفرد بها عن جميع الصقريات، فهى طيور متراخية، شرهة وقاسية، تعتمد فى غذائها على الأحياف أكثر من الفريسة الحية: يجذبها العفن والتلوث بدلاً من أن ينفرها. وفى البلاد الحارة، مثل مصر، حيث يكثّر عددها، فإن السور تقدم خدمات ضرورية للسكان، حيث تتظف الأرض من القمامة، ومن بقايا الجثث التى تلوث البيئة عند تعفنّها، وبنية أقدامها لا تسمح لها بالاستفادة من مخالبتها لرفع جزء من الفريسة؛ تحمل غذاء صفارها داخل زاورتها الواسعة، ثم تتقيأها فى منقارها. نظرها ثاقب، ويتمتع عضو الشم عندها بأعلى درجة من الكمال، ويسيل من منخرها خلط كريه الرائحة. عندما تأكل، تشكّل زاورتها نتوءاً كبيراً أعلى شوكتها وتكون عملية التحسير سهلة.

والسور هى الطيور الكواسر الوحيدة التى تطير وتعيش فى جماعات، تعيش فوق الصخور التى يستحيل الوصول إليها.

#### النوع

#### النسر الأسمر

#### *Vultur Cinereus*

يتطوق النسر الأسمر بعقد من الريش الطويل، الدقيق بلحية سائبة، يبدأ من

وسط العنق ويمتد في فرعين على جانبي الصدر، لون جلد الرأس والعنق مائل إلى الزرقاء ومكسو بالزغب، هذا الزغب أطول وأكثر كثافة على القذال، قاعدة المنقار، أرسغ القدم والأصابع بيضاء شاحبة، السيقان مغطاة بريش طويل وامتدلى، ومكسوة حتى تحت مفصلها مع رسغ القدم، اللون العام للريش هو الأسمر، المائل إلى الأسود، القادمة الرابعة هي أطول القوادم، الطول الكلى ثلاثة أقدام وست بوصات.

لا تختلف الأنثى عن الذكر إلا بأنها تفوقه بقليل فطول القامة وريشها أكثر دكانة: عنق مكسو بالكامل بالزغب، ينتهى الريش بلون أفتح.

نجد النسر الأسمر فوق أعالي جبال أفريقيا وآسيا وأوروبا. لا توجد اختلافات ملحوظة بين الأفراد المجلوبة من البق المختلفة من هذه الأجزاء الثلاثة من العالم.

يقوم غذاء النسر أساساً على الأجياف، لا يقوم بمطاردة الحيوانات الحية إلا فى وقت الجذب.

عملية التكاثر مجهولة.

### الجنس

#### عقاب ايجل

#### الصفات الرئيسية:

منقار قوى، مزود بطبقة صمغية مشعره عند القاعدة، مضغوط جانبياً بزاوية من الأعلى، فك علوى منبسط على الأطراف، لا ينحنى إلا بداية من منتصف الطول، مناخر كبيرة، مستعرضة، بيضية الشكل.

لسان غليظ، كامل، لحمى، مستدير من أسفل.

فم مشقوق جداً.

أريغ قصيرة أو متوسطة الطول، قوية، مكسوة تماماً بالريش، أصابع خارجية متحدة عند القاعدة بغشاء.

ظفر داخلى وآخر خارجى أكبر من الظفر الوسطى، الخارجى هو أصغرها.

### صفات إضافية:

أجنحة طويلة، ممتدة حتى آخر الذيل.

القادمة الرابعة هي أطول القوادم.

لا تتغذى لأنواع التي تكون هذا الجنس إلا على الحيوانات الحية التي تقوم بمطاردها بسرعة، ولا تنقض على الجثث والأجياف إلا في الجذب الشديد.

لياقة جسمية عالية، قوة عضلية فائقة، بحيث إنها تستطيع مقاومة الرياح العنيفة والتغلب عليها: ترتفع عاليًا جدًا وتختفى عن أعيننا في أجواء الفضاء.

العضو الخاص بالشم أقل تطورًا من الخاص بالبصر.

تبحث العقبان، لإقامة وكرها، عن الأماكن الأكثر وحشة، والأشجار الأكثر ارتفاعًا، والصخور الأشد انحدارًا.

عملية تغيير الريش بسيطة.

### الأنواع

#### العقاب الصياح

#### *Aquila naevia*

الجسم من أعلى ومن أسفل والرأس والأجنحة والذيل باللون الأسمر اللامع الفاتح إلى حد ما. يكون هذا اللون شاحبًا في ريش العص والأفخاذ وأرسغ القدم والأغطية السفلية للذيل، فهي تنتهي بلون أصهب أبيض: الطبقة الصمغية والأقدام صفراء، المنقار أسود.

الأنثى أضخم قليلًا من الذكر.

الصغار في سن عام أو عامين، ريشها كله أسمر لامع، مع العديد من البقع البيضوية، بلون أبيض مائل إلى الرمادي نحو آخر أغطية الأجنحة؛ الأغطية أسفل الذيل، وكذلك القوادم الثانوية، تنتهي بنفس اللون: هذه البقع تكون أكثر عند الأفراد الأصغر.

يوجد هذا النوع بوجه عام بمصر والجزيرة العربية وبلاد فارس والمغرب، وفوق أعالي الجبال فى جنوبى أوروبا؛ وهو أقل كثرة نحو الشمال.

الأرانب البرية وفئران الحقول والحمام والبط هى فريستها العادية، لكنها تفضل الحمام والبط فى الصيف؛ ويعيش هذا النوع أيضاً على الحشرات.

ويعشش فوق الأشجار، وعدد البيض عنده يكون عبارة عن بيضتين لونهما أبيض بهما علامات خطية مائلة للحمرة.

ومن بين كل العقبان بحصر المعنى، هذا النوع هو الأكثر ضعفاً والأقل شجاعة، وهو أيضاً الأكثر سهولة فى الاستئناس، فكان فى الماضى يستخدم فى عملية صيد الطيور، لكنه كان قليل الكفاءة، فقد كان باستطاعة أى باز أن ينتصر عليه.

### عقاب الأقصر \*

#### *Aquila heliaca*

(اللوحة ١٢)

الأجزاء العلوية لونها أسمر قاتم، ريش الأكتاف أبيض ناصع، أسفل الجسم أسمر داكن، فيما عدا البطن، التى يكون لونها أصهب مائلاً للصفرة، فى قمة الرأس، القفا وأعلى العنق أصهب زاهٍ، أما الذيل فلونه رمادى، عليه حلقات سوداء غير منتظمة، فى جميع ريشات الذيل الطويلة علامة خطية عريضة نحو الطرف، وتنتهى بلون مائل إلى الصفرة، قاعدة المنقار لونها أصفر، قزحية العين لونها أصفر مائل إلى البياض.

الصغار فى سن عام أو أقل من عام لون أسفل جسدها أسمر مائل للأصهب، مع بقع كبيرة بلون أصهب فاتح، ينتهى ريش الأكتاف باللون الأبيض، الذيل رمادى، به بقع سمراء نحو الطرف، وينتهى بلون أصهب ضارب للأبيض، القفا

(\*) الاسم الحالى: ملك القصبان (المراجع).

وكل الأجزاء السفلية باللون المائل إلى الأصهب، ريش الصدر والبطن مسدل جانبيًا وينتهى بلون أصهب زاهٍ؛ لون الأقدام أصفر شاحب.

تمثل الصورة في اللوحة ١٢، فردًا عمره عامان أو ثلاثة أعوام، ويوشك أن يكسى الريش الخاص بالبالغ.

وهذا النوع منتشر جدًا في مصر، والمغرب وتركيا وبولندا والمجر وكرواتيا؛ وهو نادر جدًا في الشمال..

ويتكون غذاؤه من الغزلان والوعول والطيور الضخمة.

ويعشش فوق الأشجار الأكثر ارتفاعًا أو على الصخور الأشد انحدارًا. وعدد البيض يكون عبارة عن بيضتين لونهما مائل للأبيض.

#### الجنس

#### حداة

#### الصفات الرئيسية:

منقار مقوس. عند قاعدته، مزود بطبقة صمغية جرداء، بزاوية من أعلى، مضغوط جانبيًا، فك على حدود منبسطة أو مستقيمة، السفلى مستقيم ومنفرج، بحوض مستوي وأملس، مناخر بيضية الشكل مائلة، بطية عند الطرف الأمامي.

لسان طويل ولحمي، سميك، مستدير من الأسفل.

فم مشقوق جدًا.

أرسغ قدم قصيرة، رفيعة، بها براعم من الأمام، بها القليل من الريش أسفل العقب.

أصابع قصيرة، ثلاثة في الأمام، واحد في الخلف، الخارجية متحدة في بدايتها بغشاء، الأصابع المتوسطة تتجاوز الأصابع الجانبية قليلًا.

أظافر عادية، قليلة الصلابة.



### الصفات الإضافية:

أجنحة طويلة جداً تصل إلى نهاية الذيل، الذى يكون متفرغاً أو متدرجاً. القادمتان الثالثة والرابعة هما أطول القوادم.

وتتميز الحدأة عن كل طيور القنص بأجنحتها الطويلة جداً وذيلها المتفرع الذى يسمح لها بطيران أسرع وأسهل، فهي تتطلق بسرعة فى أجواء الفضاء الجوى بدون مجهود، وتغيب فى السحب وتهبط وكأنها تنزلق على سطح مائل، فيبدو أن الطيران هو حالتها الطبيعية، وكان ينظر لهذه الطيور نظرة خاطئة باعتبارها رمزاً للجبن: ولكن ترددها يرجع لضعف مخالبتها أكثر من كونه نقص شجاعة: أصابعها وأظافرها قصيرة، ولا تستطيع الإمساك بفريستها والمحافظة عليها إلا بصعوبة بالغة.

وهذا الضعف فى أعضاء الإمساك، يجبرها على الهروب أمام مهاجمين أقل منها حجماً. تبنى الحدأة عششها داخل تجويف الصخور أو فوق أكبر الأشجار فى الغابات.

عملية تغيير الريش بسيطة.

### النوع

#### الحدأة السوداء أو الطفيلية \*

#### *Milvus ater*

(اللوحة ٣، شكل ١)

أعلى الرأس والعنق مخطط بالطول بلون مائل للأبيض وباللون الأسمر. الأجزاء العليا لونها رمادى - أسمر قاتم جداً، أما الأجزاء السفلى فلونها أسمر مائل للأصهب مع بقع طويلة لونها أسمر - أسود على منتصف الريش. أما الذيل فمتفرع قليلاً، لونه أسمر تحوطه تسع أو عشر حلقات لونها رمادى - أبيض

(\*) الاسم الحالى ميلفس ميجرانس. (المراجع).

وينتهى بلون أشقر خفيف، الطبقة الصمغية والأقدام صفراء - برتقالية، قرنية العين لونها رمادى مائل للأسود، المنقار أسود.

الأنثى أكبر حجمًا من الذكر ولا تختلف عنه بتاتًا فى لون الريش.

يمثل الشكل الأول فى اللوحة ٣ فردًا عمره عامان.

هذا النوع، المنتشر جدًا فى مصر والمغرب وفى رأس الرجاء الصالح، ونادر فى أوروبا. فيبدو أنه يكون أكثر تأقلمًا فى البقع التى تتميز بالحرارة العالية.

تطارد الحدأة السوداء جميع أنواع الصيد، لكنها تفضل السمك عن كل الغذاء الآخر، وهى تصطاد على طريقة السرنوف وبالغطس فى الماء.

تبنى الحدأة عشها فوق الأشجار أو داخل تجويف الصخور، والأفضل أيضًا، فوق الأدغال وبين البوص، إذا وجدت مستنقعات فى المناطق التى تسكن بها. وعدد البيض مكون من ثلاث أو أربع بيضات لونها أبيض مائل للصفرة، مكسوة بالكامل ببقع سمراء ممزوجة مع بعضها لدرجة أن لون الأساس لا يلاحظ إلا بالكاد.

### الجنس

#### الحدأة سوداء الجناح (الأنوس)

منقار قصير، مائل عند القاعدة، مزود بقاعدة شمعية دقيقة، مستدير من الأعلى، مضغوط جانبيًا، مناخر بيضوية الشكل، بعضها مغطى بالريش المستقيم.

لسان عريض عند القاعدة، مجوف عند الطرف.

أرسغ قدم قصيرة جدًا، سميقة، أسفلها مزين بالريش من الأمام.

أربعة أصابع ثلاثة أماميان، منفصلان تمامًا، وواحد فى الخلف.

#### الصفات الرئيسية:

القادمة الثانية هى أطول القوادم.

ذيل منقور أو مشقوق جدًا.

تسكن أفريقيا وأمريكا، تتغذى على الثدييات الصغيرة جداً والطيور  
والزواحف والحشرات.

التكاثر غير معلوم إطلاقاً.

### النوع

#### \* الحدأة البيضاء

*Elanus Caesius*

(لوحة ٢ . شكل ٢)

قمة الرأس وأعلى العنق والذيل والظهر والقوائم، باللون الرمادي المائل  
للأزرق، أغطية الأجنحة لونها أسود داكن، طية الجناح والعنق والصدر  
والخاصرتان والبطن وريش الأفخاذ والسيقان والذيل من أسفل لونها أبيض  
ناصع.

قاعدة المنقار وقاعدة الفك السفلى والأقدام لونها أصفر.

لا تختلف الأنثى عن الذكر إلا بأنها أضخم قليلاً.

الصفار، عند الفقس، مغطون بزغب رمادي أصهب، يستبدل هذا الزغب فيما  
بعد ريش يكون فوق المعطف والرأس ومؤخرة العنق، الصدر لونه أصهب حديدي  
جميل، والباقي من الأبيض بنفس اللون خفيفاً.

الحدأة البيضاء منتشرة في كل أفريقيا، نعثر عليه ابتداءً من مصر حتى رأس  
الرجاء الصالح: وهذا النوع شائع في مصر والمغرب.

تعد الحشرات غذاءها الرئيسي.

وتقوم ببناء عشها بين فروع الأشجار العالية، وعدد البيض يكون أربع بيضات  
لونها أبيض تماماً.

(\*) الاسم الحالي ايلانس كاريولس (المراجع).

## الجنس

## بومة

## الصفات الرئيسية:

منقار قصير، معقوف، مائل عند القاعدة، مزود بطبقة صمغية رخوة، مغطاة بريش حيتاني موجه للأمام، سميك، مضغوط جانبيًا، فك علوي أطرافه منبسطة، أما السفلي فمستقيم، منفرج، مجوف نحو الطرف، مناخر بيضية الشكل، مخفية تحت الريش.

لسان غليظ، لحمي، منفرج، مزود بجانبين من الأسفل.

فم مشقوق جدًا.

أرسخ أقدام وأصابع مغطاة تمامًا بالزغب.

أربعة أصابع، ثلاثة في الأمام وواحد في الخلف، يتحد المتوسط بأظافر قوية، معوجة، حادة، قابلة للانقباض.

## الصفات الإضافية:

القوادم: الأولى والثانية والثالثة مقورة بالقرب من الطرف. عيون كبيرة، موجهة للأمام، وداخل محاجر عريضة مقعرة، محاطة بقرص من الريش القاسي والمتفكك. محارة الأذن ممتدة بشكل نصف دائري منذ بداية المنقار حتى قمة الرأس، ومزودة من الأمام بغطاء غشائي. رأس كبير، يعلوه بعض الريش المستطيل يشكل شوشتين متحركتين فوق الحواجب.

والبوم أو أم قويق ذات الشوش هي تقريبًا مثل كل أنواع الجنس الكبير من الطيور الجوارح الليلية التي تطارد عند مطلع الفجر. وعند حلول الشفق وعندما ينشر القمر نوره. تسمح حدقتها الضخمة باستقبال الكثير من الأشعة لدرجة تخطف أبصارها من الضوء العالي جدًا، وحينما تكون الشمس في الأفق ينسحب معظمها داخل شقوق الشجر أو الجدران.

وفى بعض الأحيان تجتمع مكومة فوق فروع الأشجار الكبيرة، وهكذا تستطيع الطيور الصغيرة إهانتها بدون عقاب. لكن هذا النظر، الذى يغشاه الضوء العالى جداً، يقوم بوظيفته بإتقان وبامتياز فى الضوء الخافت. القوة البسيطة لجهاز الطيران عندها، وريشها الناعم المخملى المزغب خفيفاً، يساعدها أيضاً على الاقتراب من فريستها بدون ضوضاء، وعلى الهجوم عليها فجأة. إلا أن بعض الأنواع تشد عن هذا القانون العام، وتتمتع، حتى فى وضوح النهار بكل إمكانيات البصر، فتقوم هذه الأنواع بمطاردة فريستها بسرعة أو تراقبها داخل الغابات الكثيفة، مثل البوم الباز.

ولا يتحرك البوم وأم قويق فى جماعات مطلقاً، بل نجدها دائماً فرادى، أو أزواجاً مكونة من ذكر وأنثى.

شقوق الصخور والمساكن الخربة وعروق المنشآت القديمة وتجويف الأشجار، هى الأماكن التى تقيم فيها طيور الليل هذه أعشاشها فى العادة، ونجد أيضاً فى بعض الأحيان عششها داخل الأدغال الكثيفة أو داخل شقوق تقوم بعض الأنواع بشقها. وضعها يبدأ من بيضتين إلى أربع بيضات.

تنفس الصغار مغطاة بزغب كثيف. لكبر فتحة فم البوم، فهى تستطيع ابتلاع فريستها كاملة: لذلك فهى تتخلص - بعد هضم اللحم - من العظم والشعر أو الريش فى لفافات مستديرة.

فى جميع النسور الليلية يكون الفكّان متحركين، كما هى الحال فى البيغاء.

ينتج عن هذه البنية قطعة ناتجة عن رضة الفكّين، وتسمع هذه الطقطقة عندما يهاجمها عدو أو تصطدم بهدف مفاجئ، وفى نفس الوقت تنفس ريشها وتبسط أجنحتها وتتنصب وتأتى بأوضاع غريبة وتتحرك حركات مثيرة للضحك.

لا يتم تغيير الريش إلا مرة واحدة فى العام.

## النوع

## البومة المصرية

*Strix Asczlaphus*

لون الريش كله أشقر مائل للأصهب. ريش الظهر وأغطية الأجنحة وجوانب الصدر، تتنوع ما بين الأشقر والأبيض والأسود، يسود اللون الأسود خاصة على جوانب الصدر، الظهر والأجنحة مطوية، ريش البطن مقطوع بدقة عند طرفه، وينتهى بشبكة لونها أسمر مائل للأسود، لون الذيل مائل للأبيض من الأسفل، مع ثلاث أو أربع علامات خطية عرضية، ضيقة وسمراء، الوجهة لونها أحمر قرمزي فاتح.

نجد البومة المصرية في مصر وآسيا الصغرى وبلاد فارس وتركيا وإذا صدقنا «بيننت» نجدها في بعض بلاد وسط أوروبا، لأنه يقول إنه صادفها في إسكتلندا. يتغذى هذا النوع من البوم على الخلدان، الجرذان، الفئران، فأر الجراح، الطيور الصغيرة والحشرات.

التكاثر غير معلوم.

## الرتبة الثانية

### مزدوجات الأصابع

#### ZYGODACTYLI

منقار مقوس، معقوف: أو محدب فقط، مضغوط، كبير، خلوى أو بشكل مخروطي، سميك، متسع عند قاعدته مزود غالباً بلهب طويل؛ أو مستقيم، مربع الزوايا، حاد فوق أطرافه. إصبعان أماميان، وفي أغلب الأنواع، إصبعان في الخلف، نادراً إصبع خارجي، وفي هذه الحالة، ينقص الإبهام.

تعيش طيور النوع المتسلق، في معظمهم، داخل شقوق الأشجار القديمة، يتكون غذاؤها أساساً من الحشرات والفاكهة.

القص، في أكبر عدد من الأنواع، له، تبعاً لقول السيد كوفييه، تجويفان من الخلف، لكن عند البيغاء لا يوجد إلا تجويف واحد، وغالباً يكون بشكل مطلق.

#### الجنس : الوقواق

#### (لوحة ٤)

#### الصفات الرئيسية:

منقار سميك عند قاعدته، مقوس على نحو قليل، مضغوط، بدون تجويف، مستدير من الأعلى، مناخر بفتحات بيضاوية الشكل، مثقوبة داخل حافات الفك، محاطة بغشاء عار.

لسان مسطح، قصير، كامل، ينتهي على شكل سهم.

فم كبير.

أقدام رباعية الأصابع.

أرسنغ أقدام متوسطة الطول، مزينة بالريش تحت أربعة أصابع، اثنان في الأمام واثنان في الخلف؛ الأماميتان ملحومتان عند القاعدة. الخلفيتان منفصلتان تماماً

### الصفات الإضافية

أجنحة قصيرة، مستديرة.

القادمة الثالثة والرابعة والخامسة هي أطول القوادم.

ذيل طويل، متدرج إلى حد ما، بعشر ريشات.

تختلف طيور الوقواق عن الكوكو بأرسغ أقدامها الأكثر ارتفاعاً وبأجنحتها القصيرة وبذيولها الممدودة.

تقوم ببناء عششها وبترية صغارها.

يكون غذاؤها من الحشرات والأعناّب وتسكن في أفريقيا وآسيا وأستراليا وأمريكا.

### النوع

الوقواق الأسود والأبيض

*COCOYZUS PISANUS*

(لوحة ٤، شكل ٢)

ريش الظهر وأغطية الأجنحة والقوادم لونها أسود، محاطة ومنتھية باللون الأبيض، ريش الذيل مائل إلى الأسود، مهدب ومنتھى بلون أصهب فاتح؛ العنق والصدر والبطن والأغطية السفلية لونها مائل للأصهب؛ ريش الجبهة وأعلى الرأس والقذال ومنطقة العيون والآذان، أسود قاتم، ومنبسط على شكل شوشة.

يحمل الصغير شوشة لونها رمادي مائل للأزرق وعصابة سوداء أعلى العيون. أما باقى الريش فيكون تقريباً مماثل لريش البالغ، كل ما هناك أن درجات الألوان أقل.

يكثر هذا النوع في مصر، وبلاد المغرب ويوجد بوجه عام بشكل أقل في البرتغال وإسبانيا وإيطاليا وتركيا؛ لم نشاهد قط في مناطق أخرى من أوروبا.



ويتغذى على الديدان الوردية والشعرانية وعلى الجراد وعلى الحلزونات وعلى الفراشات وعلى الخنافس، إلخ.

عملية التكاثر غير معلومة.

هذا النوع يعيش فوق الأشجار.

الجنس

كوكال

الصفات الرئيسية:

منقار قصير، قوى، صلب، انسيابي من الأعلى، ارتفاعه أكبر من عرضه، منحني منذ بداية القاعدة، المناخر مكانها بالقرب من الجبهة، جانبية، ضيقة نصف مغلفة بغشاء.

لسان عريض، مهدب قليلاً عند طرفه.

أقدام رباعية الأصابع.

أربعة أصابع، اثنان أماميان، متحدان عند قاعدتهما، اثنان خلفيان منفصلان تماماً. أظفار كبيرة قصيرة، الخاص بالإبهام طويل جداً، مستقيم تقريباً ومدبب مثل أظفار القنبرة.

الصفات الإضافية:

أجنحة قصيرة.

ذيل طويل.

يسكن الكوكال أفريقيا وآسيا وأستراليا. وتعيش في الغابات، داخل شقوق الأشجار، أو فوق الأشجار، تحتضن بيضها بنفسها، وتربي صغارها.

تتغذى على الحشرات وخاصة على الجراد.

كلمة كوكال وضعها السيد كوفايون على الوقواق الذى يكون ظفر إبهامه طويلاً ومستقيماً ومدبباً مثل ظفر القنبرة.

النوع

كوكال هو هو

### *CENTROPUS AEGYPTIUS*

(لوحة ٤ ، شكل ١)

المنقار قوى وأكثر سمكاً نحو القاعدة، أرسخ الأقدام كبيرة ومغطاة بحراشف عريضة. الرأس وأعلى العنق لونهما أخضر داكن ذو انعكاس فولاذى لامع، يحل محله اللون الأصهب المائل للأخضر على أغطية الأجنحة، التى تكون قوادمها صهباء وتنتهى بلون أخضر لامع، يسود هذا اللون الأخير رئيسياً على الثلاث قوادم الأخيرة، ويمتزج باللون الأصهب على بعض القوادم؛ الظهر، والعص وأغطية أعلى الذيل، التى تكون قاعدتها سمراء، تأخذ تدرجات اللون الأخضر اللامع إلى حد ما، وذلك تبعاً لوضع الطائر. العنق ومقدمة الرقبة والصدر والبطن والخواصر التى جوانبها لامعة، لونها أبيض أصهب، فاتح على البطن أكثر من على الخواصر. المنقار أسود. قزحية العين لونها أحمر قانى.

للأنثى انعكاسات فلزية أقل من الذكر، وهى أصغر منه بمقدار الربع. اسم هو هو هو الذى يطلقه العرب على هذا النوع.

هذه الطيور تقترب جداً من المساكن ولا يظهر عليها الخوف من مجاورة الإنسان. طيرانها ردىء ولا تستطيع اجتياز أى مجال أرضى دون أن تستريح. تضع عشها داخل تجويفات الأشجار، حيث تضع الأنثى أربع بيضات لونها أبيض أصهب؛ يتقاسم الذكر مهمة احتضان البيض.

غذاؤها المفضل من الحشرات هو الجراد والجراجد.

توجد هذه الطيور فى مصر والسفغال وفى كل أفريقيا، وتوجد أيضاً بالهند.

## الرتبة الثالثة

### العصفوريات

### PASSERES

#### الصفات الرئيسية:

منقار صغير، قوى، مضغوط، مجوف؛ عريض جداً عند قاعدته، منحني قليلاً، رفيع، قصير، مخروطى الشكل، سميك، أو طويل، مقوس، رقيق، رفيع، مستدير أو قوى، مربع الزوايا، مستقيم أو بأطراف مسننة، محدب، فوقه شواءات كبيرة، أقدام قصيرة أو متوسطة الطول.

أربعة أصابع، ثلاثة فى الأمام وواحد فى الخلف، نادر جداً أن تكون ثلاثة، الخارجى أحياناً متقلب، الخلفى مفصلى أسفل رسغ القدم، على نفس مستوى الخرى.

أظافر رفيعة، منحنية، مدببة، نادراً منفرجة.

تتجمع معظم الطيور التى تكون هذا النوع بعد احتضان البيض فى جماعات كبيرة من أجل السفر، وباستثناءات ضعيفة، تكون جميعها وحيدة الزوج.

فى الأغلب، يطعم الذكر الأنثى أثناء احتضانها للبيض، ويتقاسم معها الاعتناء باحتضان البيض. ويقوم الاثنان بإطعام صغارهما داخل العش. ولا تترك الصغار العش إلا فى حالة الطيران، ويقوم كل من الأب والأم بإطعامها لبعض الوقت بعد خروجها من العش، من بينها أنواع تظهر الكثير من المهارة فى بناء عشها، ومنها ما يتمتع بالصوت الجميل المنغم، يتألف غذاؤها من البوب والفاكهة والحشرات والطيور الصغيرة والأسماك، حسب قوة وطول منقارها، وتقوم بوضع عشها فوق الأشجار وداخل شقوق الأسوار وشقوق الأبراج القديمة وداخل تجويفات الأشجار وداخل الأدغال أو فى وسط البوص.

وعلى حد قول السيد كوفييه، فإن معدتها على شكل حوصلة عضلية.

وقص هذه الطيور ليس له عادة سوى تجويفه فى كل جانب من طرفه السفلى، فى حين أنه يوجد تجويفان فى الشقراق.

### الجنس

#### السنونو هونديلى

#### الصفات الرئيسية:

منقار قصير، ضعيف، عريض عند قاعدته، مثلث الشكل، ضيق عند طرفه، فك مقور ومقوس عند نهايته، مناخر قاعدية، مستطيلة أو مستديرة مغلقة جزئياً بفشاء.

لسان قصير، عريض ومقسوم عند طرفه.

فم مشقوق جداً.

أقدام رباعية الأصابع.

ثلاثة أصابع فى الأمام، واحد فى الخلف، الخارجية متحدة عند قاعدتها.

#### الصفات الإضافية:

أجنحة طويلة.

القادمة الأولى هى أطول القوادم كلها.

ذيل غالباً متشعب، متساوٍ فى بعض الأنواع، وبأفانيك منتهية بحروف مدببة.

وتوجد طيور السنونو فى جميع أنحاء العالم، وهى تستقر فى الأجواء غير المعرضة إلا لتغيرات ضعيفة فى درجة الحرارة، فى مصر وفى أثيوبيا وليبيا وفى البلاد الواقعة بين المدارات، وهى تمر مدوداً على المناطق الباردة أو المعتدلة المناخ، وتتركها فى الخريف، ثم تظهر فيها مرة أخرى فى الربيع، وهذه الطيور آكلات حشرات، ويفضل السنونو الأماكن الرطبة، ربما بسبب كثرة البعوض والذباب والحشرات الأخرى التى يقوم بصيدها بمهارة فائقة.

ويقدم السنونو خدمات كبيرة للزراعة عن طريق قضائه على الكثير من الحشرات التى تتسبب فى خسائر كبيرة فى الأرياف والتى يحبها السنونو جداً.

الأعشاش التى تبنيها جميع هذه الأجناس تكون قوية، مصنوعة من مواد طلب فيها لمسات فنية. وداخل الأعشاش يفرش بمواد لينة. وبعضها يبني عشه داخل المدافئ، وتحت أسطح المنازل أو قرب الصخور، والبعض يجعله داخل شقوق التلال الرملية الشديدة الانحدار، أو داخل شقوق الأشجار.

وعدد البيض يكون من أربع أو خمس بيضات عادة لونها أبيض ناصع.

والملاحظات المثيرة للاهتمام على السنونو التى قام بها السيد ناتيريه من فيينا تناقض بصورة مطلقة النظريات التى تقول بغطسها وتحديرها، فلقد قام السيد ناتيريه خلال ثمان أو تسع سنوات بتربية وحفظ عدد معين من السنونو فى قفص فكانت تقوم بالتحسير باستمرار كل عام فى شهر فبراير. فكيف يمكننا التوفيق بين هذا الفعل والخدر المزعوم عند هذه الطيور؟ إذا من الواضح أن السنونو يهاجر ويقوم بعملية التحسير قبل وصوله للبلاد المعتدلة المناخ.

### النوع

#### السنونو ريكو (١)

#### *HIRUNDO RIOCOURII*

#### (لوحة ٤ . شكل ٤)

قمة الرأس وأسفل العنق والظهر وأغطية الأجنحة والعص وقوادم الذيل من الأعلى والصدر، كلها بلون أزرق جميل؛ الجبهة والحلق والبطن والخواصر، والأغطية السفلية للذيل لونها أصهب داكن؛ القوادم لونها أسمر؛ ريش الذيل

(١) لقد قمنا بنسبة هذا النوع للسيد ريكو، فهو محب متحمس جداً، ويدين له علم الطيور بعدد كبير من الملاحظات الجيدة.

يميل للأصهب من أسفل وينتهى بلون أسود، الريشات الخارجية منه طويلة، لون المنقار مائل للأزرق، الأقدام لونها أسمر.

تختلف الأنثى عن الذكر اختلافاً قليلاً.

لم يوجد هذا السنونو، حتى الوقت الحاضر، إلا بمصر.

عملية التكاثر هي نفسها عند سنونو المدفأة، الذي يوجد بينه وبين هذا النوع كثير من أوجه التشابه.

#### الجنس

#### النورس

#### الصفات الرئيسية:

منقار صغير، مضغوط، حاد فك علوى مقوس نحو الطرف، الفك السفلى يشكل من أسفل زاوية بارزة، مناخر تقع نحو وسط المنقار، عريضة طولياً، ضيقة ومثقوبة من جانب إلى جانب.

سيقان عارية أعلى العقب.

أرسنغ أقدام ضعيفة.

ثلاثة أصابع فى الأمام متصلة كلياً تقريباً بغشاء. أصبع فى الخلف حر، قصير، مفصلى عالياً جداً فوق رسنغ القدم.

#### الصفات الإضافية:

أجنحة طويلة.

القادمة الأولى والثانية بنفس الطول تقريباً.

ذيل بقوادم متساوية الطول، أو متفرع قليلاً.

طيور جبانة وشرهة، تكثر على جميع الشواطئ، تطير بسرعة، وتستريح سواء بسواء على الشاطئ أو فوق الماء. طعامها أساساً عبارة عن الأسماك والقمامة

والصدف. تعيش فوق الرمال أو فوق الصخور على شواطئ البحر أو بين الأعشاب في المستنقعات. وضع البيض من بيضتين أو ثلاث بيضات، يختلف ريش الصغار عن البالغ، فالريش يتنوع حتى عملية التحسر الثالثة. من هنا يأتي الاختلاط في تحديد الهوية. لا يتميز الجنسان إلا بالحجم. فعادة تكون الأنثى أصغر من الذكر.

تتم عملية التحسير مرتين.

التغيرات الناتجة عن عملية التحسير الثانية يكون أساسًا على الرأس والجسم.

### النوع

نورس دوربيني (١)

*LARUS DORBIGNYI*

(لوحة ٩. شكل ٣)

القذال والقفا والظهر والأجنحة والذيل لونها أسمر رمادي مائل للزرقة، هذا اللون أفتح على أغطية الأجنحة وعلى الذقن الخارجية للقوادم الكبيرة، الجبهة والحدود والعنق وكل الأجزاء السفلية لونها أبيض ناصع، الذيل متفرع قليلاً، المنقار لونه أسود، الأقدام حمراء.

هذا النوع هو أصغر نوع في الجنس، فهو يقترب في طول القامة وفي الريش، من خطاف البحر الأسود (سترنا نيجرا) في ريش الشتاء.

أقدامه متساوية، أكثر دقة من أقدام نفس السلالة، الأغشية أيضاً أكثر تقطيعاً وأكثر قصراً. نستطيع أن نعتبر هذا النوع مرحلة انتقال من النورس إلى خطاف البحر.

الغذاء والتكاثر غير معلومين.

---

(١) السيد دروبيني، عالم طبيعة شاب، عضو في جمعية التاريخ الطبيعي بفرنسا وحالياً في رحلة إلى شيلي وبيرو.

## الجنس الشحرور

### الصفات الرئيسية:

منقار ارتفاعه مثل عرضه عند قاعدته، مضغوط جانبيًا، فك علوي مجوف ومنحن نحو طرفه، السفلى مستقيم وكامل، مناخر قاعدية بيضاوية الشكل بعضها مغطى بغشاء عار، لسان غضروفي عريض عند طرفه.  
فم مهدب.

أقدام رباعية الأصابع.

ثلاثة أصابع في الأمام، واحد في الخلف، الخارجية متحدة عند قاعدتها.  
إبهام في أسفل رسغ القدم، ومرفوع عن الأرض على كل المفاصل.

### الصفات الإضافية:

القوائم الثالثة والرابعة هم الأطول في أكثر عدد من الأنواع.  
ذيل متساوي أو مقور، باثني عشر أفانيك (ريشة).

يوجد الشحرور في جميع أنحاء العالم، يعيش فوق الأشجار وداخل الأدغال وفوق الجذور وداخل شقوق الصخور وعلى الأرض، يتكون وضع البيض من أربع بيضات إلى ست بيضات.

يبحث الشحرور بنهم عن الأعناب، لكن الحشرات تشكل غذاءه الرئيسي، خاصة في أوقات الاحتضان

يطعم الأنثى عندما تقوم باحتضان البيض، ويتقاسم معها احتضان الصغار التي لا تبصر عند ولادتها. يحتفظان بالصغار داخل العش، ولا يتركانها إلا في حالة الطيران.

عملية التحسير بسيطة.



فى بعض المناطق، يهاجر الشحرور، ويستقر فى مناطق أخرى.

### النوع

#### شحرور الصخر

#### *TURDUS SAXATILIS*

(لوحة ١٣، شكل ١)

لون الرأس والعنق رمادى مائل للأزرق، الصدر والخواصر والبطن والذيل لونها أصهب زاهٍ، القوادم والإفنيكيان والعلويان لونها أسمر، مخطط بدقة باللون المائل للأبيض، لون الأغشية العلوية للجناح أسود، بانعكاسات مائلة للأزرق، الظهر أبيض. أعلى رأس الأنثى وخلف القادمتين الوسطيتين للذيل لونها أسمر مخطط باللون الأبيض، ريش الظهر وأغشية الأجنحة والقوادم باللون الأسمر وتنتهى باللون الأبيض؛ الحلق وأمام العنق والصدر والأجزاء السفلية الأخرى لونها أبيض مائل للأصهب محاطب باللون الأسمر، يشكل هذا اللون نصف دائرة فى طرف كل ريشة؛ المنقار والأقدام سمراء.

يختلف الصغار فى السنة الأولى قليلاً عن الأنثى.

الشكل ١ فى اللوحة ١٣ يصور شحروراً صغيراً أو شحرورة، الذكور المسنون بعد تغيير الريش فى الشتاء يصبحون مشابهين للأنثى.

يوجد هذا الشحرور فى مصر وبلاد المغرب والسنغال وعند الرأس الرجاء الصالح وفى الهند وفوق أعالي جبال تركيا والمجر، وفى منطقة التيرول وفى سويسرا وإيطاليا وإسبانيا ويندر وجوده نحو الشمال.

تغريده الطبيعى شجى جداً، وهو يقوم بتقليد زقزقة الطيور الأخرى بسهولة كبيرة.

يتألف غذاؤه من الخنافس والجراد والأعناى البرية.

الأمكن الأكثر عزلة والأصعب بلوغاً هى أماكنه المفضلة وعادة ما يحط

الشحرور فوق الأشجار الكبيرة، حيث نكتشفه من بعيد، دون أن نستطيع الاقتراب منه على مرمى البندقية.

يختار شقوق وتجويفات الصخور ليبنى عشه، ويربطه بأسقف الكهوف. وضع بيضه عبارة عن أربع أو خمس بيضات لونها أزرق مائل للأخضر بدون بقع.

### الجنس

### أوبليق

### الصفات الرئيسية:

منقار رفيع عرضه أكبر من ارتفاعه عند قاعدته، مشقوق جداً، بحروف مستقيمة، نتوء بارز على الجبهة علوى منفرج قليلاً، مقور ومنحن عند طرفه، ومناخر قاعدية، جانبية، بيضاوية الشكل، نصف مغلقة بغشاء.

أقدام رباعية الأصابع.

ثلاثة أصابع فى الأمام، واحد فى الخلف، الخارجى متحد عند قاعدته مع الإصبع المتوسط؛ أرسخ أقدام عالية.

### الصفات الإضافية:

أبو بليق أو طير المدر هى طيور نشيطة، شكاكة، عالية فوق السيقان؛ الأمر الذى يجعلهم خفيفى الحركة وعداين ماهرين: يفضلون الأراضى التى ليس بها زرع والأماكن القاحلة، كثيرة الحجارة، والحصى والجبال. نراها دائماً فوق الأحجار وفوق كتلات الطين وفوق شجيرات ضعيفة، و تهزول وترجى على الأرض بحثاً عن الحشرات التى تتغذى عليها فقط: عندئذ تهز ذيلها دون توقف. يربطها انخفاض منقارها عند قاعدته بملهم الذباب بمعنى الكلمة.

تعشش بين الأحجار داخل كهوف الصخور، وتحت التجاويف الطينية، وعادة أيضاً بين جذور الأدغال.

لا تحدث عملية التحسير إلا مرة واحدة فى العام.

جميع الأنواع المعروفة هي من القارة القديمة.

### النوع

أبو بليق العداء

## *SAXICOLA CURSORIA*

(لوحة ٥، شكل ١)

أسفل الرأس والذيل المتدرج والأغطية السفلية بيضاء ناصعة، باقى الريش كله أسود باهت، المنقار مقور عند طرفه، الأقدام وأرسخ الأقدام لونها أسود، أرسخ الأقدام منبسطة، العيون أسمر - أسود. لا تختلف الأنثى عن الذكر إلا فى القامة، فهي أقصر قليلاً، واللون الأسود، الذى يكون أشد سمرة عند الأنثى.

أبو بليق العداء مكر وشكاك جداً، لا يمكننا الاقتراب منه إلا فجأة.

يسكن السهول الوعرة والقحلة فى جنوب أفريقيا.

معتلياً سيقان طويلة، يجرى بسرعة كبيرة عند مطاردته للحشرات، خاصة الجراد الذى يكون غذاءه الأساسى.

التكاثر يُعتبر غير معروف بالمرّة.

### جنس

### الدخلة

### الصفات الرئيسية:

منقار رفيع، مخرزي الشكل، بقاعدة مضغوطة قليلاً عند الأنواع، منخفض قليلاً عند البعض الآخر، الفك العلوى نادراً ما يكون كاملاً مقوراً فى طرفه، السفلى مستقيم، مناخر قاعدية جانبية، بيضاوى الشكل مغطاة من أعلى بغشاء.

لسان غضروفى، ممزق عند طرفه.

فم مهدّب.

أقدام رباعية الأصابع.

ثلاثة أصابع فى الأمام، واحد فى الخلف، الخارجى ملتحم عند قاعدته مع الأصابع الأوسط.

#### الصفات الإضافية:

ذيل مكون من اثنتى عشرة ريشة.

فى هذا الجنس الكثير العدد توجد أنواع موهوبة من جهة الصوت، فباستثناء التى تعيش على الشواطئ وفى الأماكن المائية، كلها تتمتع بتغريد رخيم إلى حد ما . معظمها تكون عابرة فى البلاد التى تسكنها .

يتغذى البعض منها على الحشرات فقط، وعلى الديدان، التى تحصل عليها أثناء تنقلها من فرع إلى فرع، ومن فحوصهما لكل ورقة، يضيف البعض الآخر إلى هذا النوع من الغذاء الأعناب والفواكه العصارية.

يعشش هذا النوع مرة ونادرًا مرتين فى العام، داخل الأدغال وفوق الشجيرات وبين البوص وعلى الأرض وداخل الحفر، يفقس الصغار عمياً ولا تترك العش إلا فى حالة التمكن من التحليق، توجد هذه الطيور فى جميع أنحاء العالم.

لا تحدث عملية التحسير إلا مرة واحدة فى العام.

#### النوع

##### الدخلة الشائعة

##### *SILVI CINEREA*

(لوحة ٥ ، شكل ٢)

رأس الذكر وأسفل عنقه لونها رمادى مشرب باللون الأصهب. يهيمن هذا اللون الأخير رئيسياً على أعلى الظهر، الجفون والحلق لونها أبيض، الصدر باللون المائل للأصهب، وبعض الأحيان باللون الرمادى . الأبيض، البطن مائل للأبيض، والخواصر لونها مائل للأصهب، والأجنحة مائلة للأسود مع الأغشية

المجوفة بلون أصهب زاهٍ؛ القوادم متحلقة بهذا اللون، ما عدا القادمة الأولى فهي مهدبة باللون الأبيض؛ قوادم الذيل لونها أسمر، ومحاطة بلون رمادي مائل للأصهب من الخارج، أبعد مكان من كل جانب أبيض من الخارج، التالي ينتهي فقط بلون مائل للأبيض.

ألوان الأنثى أقل نقاءً، وأعلى جسمها أميل للون الأصهب، بقعة بيضاء بين العين والمنقار، الصدر لونه للأصهب والأصداغ لونها أشقر. لون الصغار أصهب أكثر على الأجزاء العليا.

هذه الدخلة منتشرة بمصر وبلاد المغرب وفي جزر الأرخبيل وفي جميع المناطق الأوروبية، نشاهدها ترتفع أعلى الحواجز وتدور في الهواء وتهبط مرة أخرى وهي تغرد.

يتكون غذاؤها من اللباب والخنافس الصغيرة واليرقات والحشرات والديدان. تقوى هذه الدخلة ببناء عشها على بعد قدمين أو ثلاثة أقدام من الأرض وداخل الأدغال، وتفضل منها الأكثر عزلة. ويكون عدد البيض مكوناً من أربع وخمس بيضات رمادية مائلة للأخضر، عليه بقع لونها يميل للأصهب وضارب للأخضر الزيتوني. يصور الشكل ٢ في اللوحة ٥ الأنثى.

#### الدخلة البقاقة

*SILVIA CURRUCA*

(لوحة ٥ ، شكل ٣)

كل الأجزاء العليا للذكر لونها رمادي، يميل إلى الأسمر، هذا اللون داكن أكثر على الرأس وبين العين والعنق؛ وفوق الأذن؛ الصدر والخواصر والبطن لونها أبيض مشوب بلون ممائل للأصهب خفيفاً، باقى الأجزاء السفلية لونها أبيض ناصع، الأغشية الصغيرة للأجنحة لونها أسمر، مثل الأغشية الكبيرة، التي تكون

أطرافها رمادية مائلة للأصهب، القوام سمراء، محاطة بلون رمادي - أسمر؛ ريش الذيل لونه يميل للأسود، باستثناء الخارجي الذي يكون لونه رماديًا ومحاطًا ومنتهيًا بلون أبيض؛ يطغى هذا اللون الأخير كل البرائل الداخلية؛ ينتهي الإفنيكيان التاليان ببقعة صغيرة بيضاء اللون، لا تختلف الأنثى إطلاقًا عن الذكر.

هذا النوع الذي ينتشر في كل القارة القديمة، شائع أكثر في البلاد المعتدلة المناخ عن أي مكان آخر.

غذاؤه مثل غذاء النوع السابق.

يقوم ببناء عشه وسط الأدغال الأكثر كثافة، ويضعه على ارتفاع ثلاثة إلى أربعة أقدام من الأرض. يتكون وضع بيضه من أربع إلى ست بيضات بيضاء مائلة إلى الأخضر، تنتشر عليها بقع سمراء اللون.

الدخلة بنك بنك

*SILVIA TEXTIX*

(لوحة ٥ - شكل ٤)

أعلى رأس الذكر والعنق والظهر والأجنحة لونها أسمر - رمادي، أغمق على رأس والعنق؛ الأجزاء السفلية لونها أبيض مائل إلى الأصفر، الذيل مدرج، رمادي اللون من الأعلى ومائل إلى الرمادي من الأسفل.

كل الأفانيك عليها بقعة سوداء اللون عند نهايتها، وتنتهي باللون الأبيض.

عند الأنثى. تكون الأجزاء العلوية بلونين، الأول أسمر يميل إلى الأسود على وسط ريشة، واللون الآخر أسمر فاتح على الحروف، الحلق وأمام العنق والصدر لونها أبيض مغبر؛ البطن والعص أبيض مائل إلى الأصفر؛ الذيل مثل ذيل الذكر، لون الجبهة أشقر إلى الأصهب.

الفار، قبل عملية التحسير الأولى، تشبه الأنثى ذيلها يكون أقر.

ينتشر هذا النوع من الدخلة في كل أفريقيا.

هل تصور اللوحة ١٢١ عند بلوفايون، دخلة صغيرة من هذا النوع؟ يبدو هذا الافتراض صحيحاً وخاصة عندما تقارن بين الأفراد الصغيرة التي توجد فى قاعات المتحف، والتي جلبت من رأس الرجاء الصالح على يد الفقيد دولالوند، لم نلاحظ اختلافات بسيطة جداً فى الريش، ولا توجد أى اختلافات فى المنقار والأرجل.

يبنى عش هذا النوع بفن، وهو دائرى الشكل، وبه ضيق عند جزئه المرتفع: يدخل منه الطائر إلى داخل العش، يتكون وضع بيضه أحياناً من ثمان بيضات لكن، عاد، من ست بيضات، منطقة بلون أسمر، حسب عمر الأنثى، وتكون النقاط فى وضع البيض الأول أقل منها فى الثانى.

يضع الوقواق ديدريك عادة بيضه بداخل عش هذا النوع من الدخلة.

#### الدخلة لوكوستيلا

### *SILVIA LOCUSTELLA*

(لوحة ١٣ ، شكل ٣)

هذا النوع لونه أسمر. أخضر زيتونى من الأعلى، يبقع سوداء أصفر على الرأس، تشكل ستة أشرطة طويلة، من على الظهر والأجزاء الخلفية، يمر خط أشقر رفيع أعلى العين، يطفى هذا اللون فوق الجفون، العنق والصدر والبطن والخواصر، العنق منقط ببقع صغيرة سمراء بيضوية الشكل، الأغشية السفلية للذيل، لونها أصفر مائل للأصهب، مع بقع سمراء، الذيل طويل ومتدرج. تختلف الأنثى والصغار عن الذكر بألوانها الأقل بريقاً.

يعيش هذا النوع على امتداد ضفاف الأنهار وفى المراعى أو فى الوزال الشائك، وفى الخنج.

يتألف غذاؤه من القواقع الصغيرة ومن الحشرات التي تعيش على شاطئ المياه، ومن حبوب النباتات المائية، يعيش بين البوص وداخل أكوام العشب الهائلة. عدد البيض ولونه غير معروفين بالمرّة.

## دخلة الأسل

*SILVIA SCHOENOBÆNUS*

(لوحة ١٣ ، شكل ٤)

أعلى الرأس وأعلى الجسم لونها أسمر مائل للأصهب، يقع سمراء قاتمة على المنطقة الأولى وقليلة الظهور فوق الظهر، العنق مائل للأبيض، الحواجب السفلية الأخرى لونها أبيض مائل للأصفر أو مائل للأصهب، لكن الخواصر أكثر تدرجاً بهذا اللون الأخير، العص والأغطية العليا للذيل لونها أسمر ضارب إلى الصفرة في الذكور المسنة؛ أعلى الصدر مبقع بلون أسمر عند الأفراد البالغة؛ يتعدى الذيل طرف الأجنحة بأكثر من بوصة وهو مستدير.

لا تختلف الأنثى عن الذكر بالمرّة.

ليس للصفار علامات مائلة للون الأبيض أعلى العيون، ينتشر اللون المائل للأصهب أكثر من الأجزاء السفلية؛ ولا تصبغ الأقدام باللون المائل إلى الأصفر إلا بعد عملية التحسير الأولى.

يكون من السهل جداً الخلط بين هذا النوع مع دخلة المستقعات (سيلفيا أكواتيكا) التي تتميز أساساً عن الدخلة التي يقوم بوصفها، بوجود ثلاثة أشرطة طويلة دائرية فوق الرأس، لون اثنين منها أسود والآخر لونه أبيض - مائل للأصفر؛ وهذا الشريط الأخير يكون بين الشريطين الأسودين؛ الحواجب بيضاء مائلة للأصفر.

توجد دخلة الأسل بعدد كبير بكل أفريقية الشمالية وهي كثيرة جداً بمصر وتركيا وفي جزر الأرخبيل، وفي دلماسيه، وإيطاليا وإسبانيا وفرنسا وهولندا وإنجلترا.

يتكون غذاء هذا النوع من الخنافس الصغيرة والبعوض واليعاسيب ويرقات الحشرات.



تقوم دخلة الأسل ببناء عشها قريباً من الأرض، بين البوص أو بين الصفصاف وعلى ضفة المياه، حيث تضع الأنثى أربع بيضات أو خمس بيضات لونها أبيض قدر أو رمادى أشقر، مع نقاط سمراء.

جنس:

الصعوة أو النقشارة

الصفات الرئيسية:

منقار رفيع جداً، قصير، مستقيم، بمخروط حاد جداً، محرز بدقة نحو طرف الجزء العلوى، مناخر مغطاة بريش صغير، متفكك وموجه للأمام. أقدام رباعية الأصابع.

أربعة أصابع، ثلاثة فى الأمام، واحد فى الخلف.

إبهام مفصلى أسفل رُسغ القدم، على نفس مستوى الأماميتين.

هى طيور صغيرة رشيقة جداً تعلو الأشجار وتطارد الذباب والحشرات المختلفة من فوق هذه الأشجار. نجدها بأفريقيا وآسيا وأوروبا وأمريكا.

النوع

نقشارة البطن

*SILVIA TROCHILUS*

(لوحة ١٣، شكل ٢)

كل الأجزاء العلوية للذكر لونها أصفر زيتونى رمادى قليلاً، والحوajib والجفون والحلق والصدر والبطن والأغطية السفلية للذيل وريش السيقان لونها أصفر، الأغطية العلوية والقوادم لونها رمادى مسمر ومحاط بأخضر زيتونى من الخارج، قوادم الأجنحة منتهية ببقعة صغيرة بيضاء مائلة للصفرة، طويلة الجناح وأغطيته أصفر جميل.

ألوان الأنثى أقل صفاءً.

الصفار تشبه الأنثى.

تقوم الصعوة ذات البطن الصفراء، أثناء الموسم الحار، بزيارة المناطق الشمالية، وتعود مرة أخرى، عند بداية انخفاض الحرارة، إلى البلاد الجنوبية.

يتغذى على الذباب والبعوض، الذباب الصغير وعلى اليساريع الجرداء الصغيرة.

تبعاً لقول بعض الكتّاب، فهو يعيش أرضاً بين الطحالب والأوراق، أو بين الجذور، وضع بيضه عبارة عن ست بيضات مبقعة بلون مائل إلى الأحمر على خلفية بيضاء.

#### الجنس

#### الجشنة

#### الصفات الرئيسية:

منقار رفيع، مستقيم، أسطوانى الشكل، بحدود مقوسة من الداخل، نحو الوسط، قاعدة الفك العلوى على شكل حسكة، طرف مجوف تجويفاً خفيفاً، مناخر قاعدية، ببيضاوية الشكل قليلاً، جانبية، شبه مغلفة بغشاء.

لسان غضروفى، متفرع عند طرفه.

أقدام رباعية الأصابع.

ثلاثة أصابع فى الأمام وواحد فى الخلف، الخارجى ملتحم بالإصبع المتوسط عند قاعدته.

الأظافر: ظفر الإصبع الخلفى به انحناء إلى حد ما، فى الغالب يفوق طول الإصبع.

#### الصفات الإضافية:

القوادم الثالثة والرابعة هما الأكبر بين كل القوادم.

ذيل يكون غالباً متفرعاً قليلاً.

ظلت أفراد هذا الجنس من الطيور متحدة لفترة طويلة بالقنابر، مع ما بينها من اختلافات جوهريّة، فهي تتميز بمنقار أكثر نحافة، مقور عند حرفة، وبشكل رأسها المخروطى الطويل، ويقامة أكثر رشاقة، وبطول ذيلها، الذى تحركه من أسفل إلى أعلى.

للجُشنّة تغريد شجى، نسمعه وهي ترتفع عمودياً من الأرض بطريقة القنابر، كما تظل ثلثها معلقة فى الهواء.

يتألف غذاؤها من البذور والحشرات.

تعشش أرضاً، وتضع البيض مرتين كل عام. تبنى عشها بالأعشاب والجذور اليابسة، حيث تضع الأنثى أربع أو خمس بيضات رمادية مبرقشة يترك الصغار العش قبل تمكنهم من الطيران. لحم الجُشنّة لذيذ جداً.

لا تتم عملية التحسير سوى مرة واحدة فى السنة.

توجد الجُشنّة فى كل أنحاء العالم، فى الأماكن المكشوفة وداخل المروج والحقول وعلى ضفاف الأنهار أو المياه.

### الأنواع

جشنّة أنتوس كوتولى (١)

*ANTHUS COUTELLII*

(لوحة ٥ . شكل ٥)

ريش أعلى الرأس والعنق والظهر وأغطية الأجنحة أسمر ومحاط بلون أبيض مائل للأصفر، الحواجب والجفون بهذا اللون الأخير، استدارة العيون سوداء، الحلق متدرج باللون الأخضر المائل للزرقة الفاتح، أعلى الصدر لونه أبيض مشوب خفيفاً جداً باللون المائل للأزرق أسفل الصدر، البطن والخواصر لونها أبيض وردى، مخطط طوليّاً باللون الأسمر، والقوادم مهدبة بلون مائل للأبيض، والأفانيك بلون أبيض ناصع، المنقار لونه أسمر مائل للحمرة، الأقدام سمراء.

تسكن هذه الجُشنة بمصر، ومن المحتمل جداً وجودها أيضاً فى أجزاء أخرى فى أفريقيا.

لا يوجد بين ريش الذكر والأنثى إلا اختلافات بسيطة.

جُنشة سيسل (٢)

*ANTHUS CECILII*

(لوحة ٥، شكل ٦)

قمة الرأس والأجزاء العليا لونها رمادى متدرج بلون مشوب بالزيتونى مع لون أسمر مائل للأسود على وسط كل ريشة؛ الجبهة واستدارة العين والحلق وأعلى الصدر لونها أحمر قرمزي باهت، الجزء السفلى من الصدر والخواصر بلون أبيض مائل للصفرة، مبقع بلون أسمر، ظفر الإبهام يكون بنفس طول الإصبع أو أطول منه.

ريش الأنثى غير معروف بالمرّة.

تتميز هذه الجُشنة بسهولة عن كل جنسها باللون القرمزى أعلى الصدر والحلق والجبهة واستدارة العيون؛ المنقار أقل طولاً وأكثر نحافة وأقل حدة عن النوع السابق.

يوجد بمصر وسوريا وتركيا وبلاد المغرب.

جُنشة الأشجار

*ANTHUS ARBOREUS*

(لوحة ١٣، شكل ٥)

أعلى الرأس والعنق والظهر والأجنحة لونها أسمر مائل للزيتونى ببقعة سوداء على وسط كل ريشة؛ حواجب وجفون مائلة للاصفر، اللون الأبيض المائل إلى الأصفر الخاص بأطراف الأغشية الصغيرة والمتوسطة يشكل عصابة عرضية فوق الجناح؛ الحلق والصدر والأجزاء الخلفية لونها أبيض به تدرج خفيف باللون

الأصفر، الجوانب والجزء الأمامى من العنق والصدر مبقعة بلون مائل للأسود؛  
 الأفانيك سمراء، الخارجية تكون أكثر بياضاً من الخارج، التالية تنتهى بهذا  
 اللون؛ ظفر الإبهام أقصر من الأصبع.  
 لا تختلف الأنثى إطلاقاً عن الذكر.

من السهل جداً الخلط هذا النوع وجُشة الأدغال (أنتوس سيبياريوس، ألوادا  
 تريقياليس): أفضل سمة للتمييز بينها هو الإبهام، الذى يكون دائماً أقصر من  
 الأصبع فى الأنتوس أربوروى، بينما يكون أطول منه فى الأنتوس سيبياريوس.  
 تنتشر جُشنة الأشجار فى كل القارة القديمة.

يتكون غذاؤه من الحبوب والحشرات.  
 تبنى عشها أرضاً داخل باقة أعشاب وداخل الخنج أو فى سفح دغل، يتكون  
 وضع بيضها من خمس أو ست بيضات لونها أبيض مغرّر، مبرقشة باللون الأسمر.

### الجنس

#### قنيرة

#### الصفات الرئيسية:

منقار قصير، مخروطى الشكل، مقوس قليلاً، مُذنب، الفكّان تقريباً  
 متساويان، بدون تجويفات، مناخر عادة مغطاة بريش وهى عند قاعدة المنقار.  
 لسان مشقوق.

أقدام رباعية الأصابع.  
 رأس مستدير، غالباً تعلوه شوشة.  
 ثلاثة أصابع فى الأمام، واحد فى الخلف، الأمامية مقسمة.  
 الظفر الخلفى أطول من الإصبع.

#### الصفات الإضافية:

أجنحة صغيرة، أقصر من الذيل.  
 ثالث قادمة هى أطولها جميعاً.  
 ذيل متوسط الطول تقريباً ودائماً مشقوق.

أكبر عدد من هذا النوع من الطيور يكون عابراً ويتجمع فى أسراب فى بداية الشتاء. يتألف غذاؤه أساساً من الحبوب والبذور وتعتبر الحشرات قوته خلال وقت التكاثر. تغريده شجى نسمعه عند ارتفاعه عمودياً من الأرض وعند بقائه معلقاً فى الهواء، يغرد بالأخص عند الفجر.

عشه مبنى بالأعشاب اليابسة وبالجذور الصغيرة داخل الحقول أو السهول ووسط الأعشاب، أو بجوار مدرة فى الأراضى المزروعة.

تضع الأنثى من خمس إلى سبع بيضات لونها رمادى مبرقش بلون أسمر تترك الصفار العش على الفور بعد اكتسائها بزغب خفيف.

لا تحدث عملية التحسير إلا مرة واحدة فى العام، لا تختلف الذكور تقريباً عن الإناث.

توجد القنابر فى كل أجزاء العالم.

### النوع

#### القنبرة المنوجة \*

#### *ALAUDA ALAUDA CRISTATA*

(لوحة ١٣، شكل ٦)

الريش الذى يغطى الرأس، وكل ريش أعلى العنق والأجنحة يكون وسطه رمادياً داكناً والحافة أفطح، الشوشة مكونة من تسع إلى اثنتى عشرة ريشة منبسطة، مستدقة الطرف تتحنى للخلف، فوق جوانب الرأس، وفى مستوى ارتفاع، توجد عصابة لونها أبيض مائل للأصهب.

الجزء الأسفل كله لونه أبيض داكن يقع طولية سمراء على الصدر والخواصر، الأفانيك الوسطى لونها مائل للأصهب، التالى بلون أسمر مائل للأسود، ومنتهية بحافة مائلة للأبيض ضيقة جداً؛ المنقار أسمر من أعلى، مائل للأبيض من أسفل ومقوس؛ الأقدام رمادى مائل للأبيض.

(\*) الاسم الحالى جاليرارا كريستا (المراجع).

تلبث القنابر ذات الشوشة القبرة على جانب الطرق وتبحث فى روث الخيول عن حبوب لم تهضم؛ تتردد على المناطق السكنية، حيث نراها غالباً فوق حوائط الأسوار؛ لاتطير فى أسراب بتاتاً مثل أنواع القنابر الأخرى؛ نجد أعشاشها على جوانب الطرق وخلف مدرة أو فى سطح الأدغال حيث تضع الأنثى أربع أو خمس بيضات لونها رمادى فاتح مبرقش بلون أسمر قاتم.

### الجنس

### فرنجيل

#### الصفات الرئيسية:

منقار قصير، قوى، مستقيم، مخروطى الشكل فى جميع الاتجاهات؛ فك علوى محدب، يغطى حروف الفك السفلى، نادراً منحن عند طرفه، بسقف فم أجوف، بدون حسكة، ضعيف من أعلى غالباً ممدود على شكل زاوية بين ريش الجبهة؛ مناخر قاعدية، مستديرة، مفتوحة، بقرب الجبهة، خلف الارتفاع القرنى الشكل للجزء المحدب بالمنقار، مغطاة إلى حد ما بقليل من الريش الصغير الموجه للأمام.

لسان سميك، مستدير، بطرف مضغوط ومشطور؛ أقدام رباحية الأصابع. ثلاثة أصابع فى الأمام، واحد فى الخلف، الخارجيان متحدان عند قاعدتها.

#### الصفات الإضافية:

أجنحة قصيرة.

القادمة الثالثة والرابعة هما أطول القوادم.

ذيل بأشكال متنوع، باثنى عشر إفتيكاً، المتوسطان أحياناً طويلان جداً.

يوجد هذا الجنس فى كل بقاع الكرة الأرضية، لكنه يوجد فى البلاد الحارة أكثر من البلاد المعتدلة الحرارة أو الباردة. يهاجر فى أسراب متعددة، وفى الأماكن التى يمر بها عرضاً نجده عادة متحداً فى أسراب. الحبوب والبذور التى يلقى بقشرها والأعنان ونادراً الحشرات، تمثل قوته المفضل.

يعشش داخل الأدغال وفوق الأشجار أو داخل تجويف الحوائط. وعدد بيضه من أربع إلى ست بيضات. يتقاسم الذكور مع الإناث الاعتناء باحتضان البيض فى كثير من الأنواع، تكون عملية التحسير مزدوجة، وفى هذه الحالة يكون ريش الذكور مثل ريش الأنثى فى الشتاء.

كل الطيور التى تتصف، بقليل جداً من الاختلافات، نفس السمات الخارجية للفرنجيلا كولبس والفرنجيلا دومستيكا، تتطابق كثيراً فى السلوك والعادات مع هذين النوعين، ويكون من الخطأ، بسبب تغييرات خفيفة فى شكل المنقار، محاولة التفرقة بينها من أجل تكوين جنسين مختلفين.

### النوع

#### العصفور الدورى \*

#### *FRINGILA CISALPINA*

(لوحة ٥، شكل ٧)

قمة الرأس، القفا وأعلى العنق لونها بنى زاه؛ الحلق، أمام العنق والصدر لونها أسود قاتم؛ الخواصر مبرقشة باللون الأسود وسط البطن، والخدود وجوانب العنق والحواجب لونها أبيض ناصع؛ لون ريش الظهر والغطاء أسود ومحدب جانبياً بلون أصهب مائل للأصفر؛ الأفانيك لونها رمادى - أسمر ومحاطة بلون مائل للأبيض.

يوجد هذا العصفور الدورى فى كل أفريقيا، بداية من مصر حتى رأس الرجاء الصالح وفى آسيا وفى كل المناطق الجنوبية بأوروبا.

وضع السيد تيمنك (كتاب موجز فى علم الطيور) نوعاً جديداً من العصفور الدورى باسم فرنجيلا هيسبانيو لنسيس، الاختلاف الوحيدة فيه هو وجود بعض البقع السوداء فوق الخواصر، أعلى الرأس؛ أما العنق والظهر والغطاء، والخدود

(\*) الاسم الحالى باسر دومستكس (المراجع).



والصدر وجوانب العنق ومقدمته تشبه نظيرتها فى العصفور الدورى  
كيسالبينا. فهل يمكن لاختلاف ضعيف كهذا أن يكون سبباً فى وضع نوع  
جديد؟

وهنا نشعر بالخطأ الذى ينجم عن إطلاق اسم المكان على النوع الذى يوجد  
فى هذا المكان.

### الجنس

### برفريول

#### الصفات الرئيسية:

منقار قوى قصير، مستدير، محدب، مقوس من جميع الجهات، مخروطى  
الشكل، أو مضغوط عند الطرف ونحو الحسكة التى تبرز على الجبهة؛ علوى  
منحن. يغطى حروف ونهاية الفك السفلى، بسقف حلق أجوف؛ مناخر مستديرة؛  
جانبية، عادة ماتكون مختفية بريش الجبهة.

لسان لحمى من أعلى، سميك، بطرف قوى وكامل.

أقدام رباعية الأصابع.

ثلاثة أصابع فى الأمام، واحد فى الخلف، الأماميان مقسومان بالكامل.

#### الصفات الإضافية:

أجنحة ضعيفة.

القادمة الثالثة والرابعة أكبر القوادم.

ذيل مكون من اثنتى عشرة قادمة، طويل إلى حد ما، مستدير أو مربع.

يسكن البوفريول بأفريقيا وآسيا وأوروبا وأمريكا؛ يبدو أن المناطق الشمالية  
تناسبه أكثر من الجنوبية، لأننا لم نجد منه إلا القليل جداً حتى الوقت الحاضر  
فى أفريقيا، ولم نجده تماماً فى هولندا الجديدة. وعلى العكس من ذلك، فإن  
المناطق الشمالية فى أمريكا وأوروبا وآسيا تنتج عدداً كبيراً من الأنواع. تتغذى

على الحبوب والبذور والأعشاب وتعشش داخل الأدغال. يتكون عدد بيضها من أربع إلى ست بيضات.

عند معظم الأنواع المعروفة، تحدث عملية التحسير مرتين في السنة. لا يتميز الصغار عن البالغين إلا حتى عملية التحسير الأولى.

### النوع

عصفور بايرولا<sup>(١)</sup>

*PYRRHULA PAYRAUDAEI*

(لوحة ٥، شكل ٨)

تتلون الأجزاء العلوية بلون القهوة باللبن، لون الجبهة والخدود وردي زاه؛ منطقة الأذن متدرجة باللون الأخضر وباللون المائل للأزرق الفاتح، والخواصر والعص والأغطية السفلية وأسفل الذيل لونها خمري به تدرج خفيف باللون المائل إلى البنفسجي، قوادم الأجنحة لونها أسود وهدبة بلون وردي، لون المنقار مائل للأصفر؛ لون الأقدام أدكن.

### الجنس

### الوروار

### الصفات الرئيسية:

منقار ضعيف، مدبب جداً منحن قليلاً، مربع الزوايا، مضغوط؛ مناخر قاعدية جانبية، ببيضاوية الشكل، مفتوحة، مخبأة بالشعر الموجه للأمام.

لسان منتهى بخيوط أو بتحزيزات.

سيقان عارية أعلى الدابة.

أقدام رباعية الأصابع.

أرسنغ أقدام قصيرة.

ثلاثة أصابع فى الأمام، واحد فى الخلف، الإصبع المتوسط متحد مع الخارجى حتى السلامية الثالثة، ومع الداخلى حتى السلامية الأولى فقط.

#### الصفات الإضافية:

فى الغالب القادمة الثانية هى أطول القوادم، وفى بعض الأحيان القادمة الثالثة ذيل ممدود، عريض، متدرج أو مشقوق.

الإفنيكيان المتوسطان، فى أكبر عدد من الأنواع، يتجاوزان الأفنانيك الأخرى.

يذهب الوروار، مثل السنونو، فى ملاحقة النحل والزنابير والبعوض واليعاسيب، وحشرات أخرى ذات أجنحة؛ يعيش داخل التجويف التى يشقها بنفسه بأرجله ويمتقاره، على شواطئ الأنهار أو عند سفح التلال، وبجوار الأماكن المنخفضة والمستنقعات. يتكون وضع البيض من خمس إلى سبع بيضات لونها أبيض ناصع، ينتمى الوروار إلى القارة القديمة، ولا يوجد إطلاقاً فى أمريكا.

عملية التحسير بسيطة.

تمثل أجنحة الوروار ترتيباً فى القوادم يختلف عن الشكل العادى لأجنحة الطيور الأخرى. تصغر القوادم الكبيرة فجأة، بداية من الخارجية، وعلى العكس. تكبر القوادم الثانوية تدريجياً فى اتجاه عكسى، بحيث إن القادمة الأولى الثانوية تكون أقصر القوادم جميعاً.

#### النوع

وروار سافينى \*

*MEROPS SAVIGNYI*

(لوحة ٤ . شكل ٣)

له جبهة بيضاء، الحواجب والخدود لونها أخضر. أزرق غامق؛ الحلق لونه أصفر. بنى؛ ومقدمة العنق لونها أصهب. بنى. بين العين والمنقار، وفوق منطقة

---

(\*) الاسم الحالى : الوروار أزرق الخد ميروبس سوبر ليوس (المراجع).

الأذن، توجد علامة خطية سوداء كل الأجزاء العلوية والسفلية لونها أخضر جميل، بانعكاسات مائلة للون الأزرق عند بعض الأفراد وبانعكاسات بنية عند البعض الآخر، قوادم الأجنحة والذيل بلون أخضر داكن بُرائل القوادم الداخلية لونها مائل للأسود؛ الأفانيك لونها أسمر رصاصى من أسفل، الوسطى تتجاوز الأخرى بحوالى بوصتين ونصف. المنقار أسود والأقدام مائلة للأحمر.

يتضمن هذا النوع اختلافات بسيطة فى الألوان وفى الحجم، حسب المناطق: لكن هذه الاختلافات ترجع لاختلافات الطقس فقط.

وروار سافينى منتشر فى كل أفريقيا وفى جزء كبير من آسيا؛ يوجد بمصر والسنغال وبلاد المغرب، ورأس الرجاء الصالح ومدغشقر وغينيا وبلاد فارس وفى الهند.

### الرتبة الرابعة

#### الجمائم

#### PASSERLGALLI

##### الصفات الرئيسية:

منقار ضعيف منحن ومحدب عند طرفه، مزود عند قاعدته بغشاء مثقوب به المناخر، وهى مكسورة بقشرة غضروفية.

أقدم قصيرة أو متوسطة.

أرسغ أقدام شبكية الشكل.

أصابع عددها أربعة، ثلاثة فى الأمام، واحد فى الخلف، الأمامية منفصلة تمامًا، نادرًا متحدة عند قاعدتها بغشاء.

##### الصفات الإضافية:

أفانيك، اثنا عشر أو أربعة عشر.

يشكل هذا النوع من الطيور انتقال الجواثم إلى الدجاجيات، ويشبه النوعين. جميع أفرادها من وحيدى الزواج. الأشجار أو أغوار الصخور هى الأماكن التى تختارها لبناء عشها. -

يتكون عدد بيضه من بيضتين. الحبوب والبذور التى يتكون منها غذاؤه تخضع لنوع من النقع فى الزاورة قبل أن تمر إلى القانص، لا يترك الصغار العش إلا فى حالة القدرة على الطيران. وهى تتناول حتى هذا الوقت الغذاء اللين الذى يتقيأه لها الأب والأم داخل مريئهما.

القص، تبعاً لقول السيد كوثييه، عظمى، مجوف تجويفاً عميقاً ومزدوجاً، الزاورة واسعة سائبة للغاية، الحنجرة السفلية مزودة بعضلة واحدة فقط خاصة بها.

يتكون هذا الجنس من نوع واحد فقط، جنس الحمام، كولومبا لينيه الذى يمكن تقسيمه لأقسام عديدة.

### الجنس

#### حمام

#### الصفات الرئيسية:

منقار ضعيف، مستقيم، محدب عند طرفه ومنحن قليلاً. مناخر مستظيلة، فى وسط المنقار، مثقوبة فى حيز غشائى، ومغطاة بقشرة غضروفية تشكل انتفاخاً قرب الجبهة.

أقدام رباعية الأصابع.

أرسخ أقدام ينقصها الدابرات.

أربعة أصابع، ثلاثة فى الأمام، واحد فى الخلف، الأمامية مقسومة كلياً الخلفى متصل بمفصل على نفس مستوى الأمامية.

#### الصفات الإضافية:

أجنحة ممدودة قليلاً، لكنها أقصر من الذيل.

يعيش الحمام فى أزواج، وبعد زواجه لا يتفرق أبداً. جملة البيض الذى يحضنه الحمام لا يزيد عن بيضتين، ولكنه يبيض مرات عديدة سنوياً.

لا يشرب الحمام أو اليمام قط، على طريقة الدجاجيات برفع المنقار، ولكن دفعة واحدة يبقى الرأس منخفضة.

لا تحدث عملية التحسير إلا مرة واحدة فى العام.

### الأنواع

#### حمام الصخور \*

#### *COLUMBA OENAS*

(لوحة ١٣ . شكل ٧)

الرأس رمادى اللون؛ أعلى الظهر، أغطية الأجنحة بنفس اللون، لكنه أغمق؛ جزء الظهر، والزمك وكل أسفل الجسم لونها رمادى مائل للأزرق، جوانب العنق لونها أخضر ذهبى عندما نلعب بالضوء فى اتجاه معين، أسفل العنق والصدر أحمر بنفسجى؛ فى كل جناح بقعتان عرضيتان لونها أسود، إحداهما على القوادم الثانوية الأخيرة، والأخرى على الأغطية الكبيرة؛ القوادم الأفانيك لونها رمادى ومنتهىة باللون الأسود، باستثناء الإقنيك الجانبى، الذى يكون مهدباً خارجياً باللون الأبيض؛ المنقار لونه أحمر باهت، والأقدام بنفس اللون، لكنه أكثر وضوحاً، قزحية العين لونها أحمر - أسمر.

ينتشر هذا النوع بمصر وبلاد المغرب فى كل المناطق الجنوبية الأوروبية.

يتألف غذاؤه من أنواع مختلفة من الحبوب والبدور.

يعشش إما فوق الأشجار، وإما داخل شقوق الأشجار وداخل تجويفات الصخور.

يتكون وضع البيض من بيضتين لونها أبيض.

(\*) الاسم الحالى كولبيا ليفيا، (المرجع).

يعام البقع \*

## COLUMBA CAMBAYENSIS

(لوحة ٥ . شكل ٩)

الرأس وأعلى العنق بلون خمري جميل؛ الصدر مائل للأصهب، مشرب  
بخطوط سوداء تُشكل أنواعاً من الحلقات الرخوة. أسفل الجسم لونه رمادي  
لامع، ولكنه يكون أفتح في الأجزاء المنخفضة. الأغشية السفلية بيضاء. ريشات  
الذيل سوداء في النصف الأول، والوسطى رمادية والجانبية لونها أبيض ناصع  
في النصف الآخر. الكساء لونه مائل لأصهب، وكذلك الأغشية الكبيرة للأجنحة،  
العليا لونها رمادي مائل للأزرق. القوادم سوداء فوق الذقون الداخلية، ومخططة  
باللون الأبيض على الخارجية. المنقار أسمر. أسود مائل للصفرة نحو الحرف؛  
برتقالي، والأقدام حمراء فاتحة.

ذنتي أصغر من الذكر وألوانها أقل صفاءً.

تعشش الرقشة، مثل يمامنا، فوق الأشجار، وتضع بيضتين لونهما أبيض.

تسكن في كل أفريقيا وتوجد أيضاً في الهند.

الرتبة الخامسة

الطيور الخواصة

## CRALLATOIRES

الصفات الرئيسية:

منقار قصير، مستقيم، منفرج عند طرفه، ضعيف أفقياً، أو مضغوط، أو قوى؛  
نادراً جداً أطول من الرأس، منحن أو معوج عند حرفه، مستقيم أو مقوس،  
تقريباً أسطوانى الشكل، بين بين أو طويل جداً.

(\*) الاسم الحالى ستريتوبيليا سنفالنس (المرجع).

مناخر نحو وسط المنقار.

أقدام بأرسغ طويلة أو بين بين، قوية أو رقيقة.

سيقان عارية أعلى الدابرة، نادرًا أسفلها.

أرسغ أقدام جرداء، شبكية الشكل أو ذات حلقات، فى الغالب مستديرة.

أصابع، اثنان أو ثلاثة فقط موجهة للأمام، مشقوقة، نادرًا بغشاء كامل، عادة أربعة، ثلاثة فى الأمام، واحد فى الخلف، الخلفى مفصل فى مستوى الأماميين، أو أعلى؛ الأربعة تقريبًا مقسومة كليًا وحررة، أحيانًا محاطة بحافة مكشكشة.

أظافر بأشكال مختلفة.

تأتى تسمية هذا النوع من أن معظم الطيور التى تكونه تستطيع تقديم الظنبوب (عظمة الساق الأكبر) والأرسغ للأمام فى الوقت نفسه، مما يجعلها تظهر كأنها تعلى عكاكيز، وأيضًا بسبب طول سيقانها وأقدامها، فهى غير مناسبة مقارنة بحجم الجسم. هذه التسمية مطابقة جدًا لكل الطيور المصنفة من قبَل المؤلفين فى هذا القسم، لكن التسمية بطيور السواحل، التى نطلقها عليها فى العادة لا تناسبها أبدًا بالمعنى العام، بما أنه يوجد بينها من لا يتردد أبدًا على ضفاف الأنهار، ولا على شواطئ البحار: مثل أنواع أجناس ستروثيو ورهيا وكاسيارىوس ودرومايوس وأوتيس كورسوريوس وأوديسنييموس وسيرينتاروس وكارياما، وبسوفيا. تسكن الأنواع التى تكون هذه الأجناس كلها داخل الأرض، وفى أغلب الأماكن الصحراوية، البعيدة عن الغابات والمياه؛ سلوكياتها وعاداتها مختلفة تمامًا عن التى تعيش على الشواطئ. يتكون غذاؤها أساسًا من الأعشاب، والحبوب والحشرات الأرضية أو من الزواحف؛ بينما تتغذى الأنواع التى تسعى إلى الأماكن المغمورة رئيسيًا على الأسماك وبيض السمك والحشرات المائية والديدان وبعض الزواحف. كل أنواع الأجناس المذكورة تقريبًا متعددة الأزواج. وعلى العكس، فجميع الأجناس التى تعيش بالقرب من الأنهار وحيدة الأزواج. وعلى هذه الاعتبارات، نستطيع تأسيس قسمين فى هذا النوع، وسيكون كل منهما طبيعيًا، واحد تحت اسم الريفى، ويحتوى على الأجناس



السابقة، والآخر باسم الساحلى، ويشمل كل الأنواع التى تعيش على الشواطئ الموحلة أو على الشواطئ الرملية المبللة بمياه البحر أو الأنهار.

من بين أنواع القسم الأول، وجميعها أرضية، بعضها له أجنحة ليست صالحة للطيران، لا تستخدمها إلا لزيادة سرعتها عند الجرى، وهو سريع جداً. تعيش كلها أرضاً، يترك صغارها العش بعد عدة أيام من ولادتها، وتآكل بنفسها القوت الذى تقدمه لها أمهاتها، معظم أنواع القسم الثانى نصف ليلية، ومعنى ذلك أنها تقترب من شواطئ البحر والبحيرات والأنهار أو من الأراضي المبللة عند الغسق وأثناء الليل، حيث تبحث عن قوتها. وفى هذا الوقت يخرج بعض الرخويات والقشريات من الرمال أو من تحت الصخور. حيث يلبثون أثناء النهار، كما تتحرك فى هذا الوقت الأسماك والزواحف والحشرات المائية، ويخرج الدود من الأرض، يدخل بعضها فى الماء بدون أن تبلل ريشها، أو تقصد الأراضي الموحلة، أما البعض الآخر، فمع أن لها أرسنغ أقدام طويلة ورفيعة، وأصابعها مقسومة تماماً وطويلة، فهي تغطس فى الماء بسهولة كبيرة. وفى عدد صغير من الأنواع، تكون الأصابع محاطة بغشاء مكشكش. وهذه الأنواع تسبح مثلما تسبح كفيات الأقدام.

تعيش ساكنات الضفاف إما فوق الأشجار وإما فى الأماكن المنخفضة والمستنقعية، جميعها وحيدة الزواج، وهى تطعم صغارها داخل العش: هؤلاء الصغار لا يتركون العش إلا فى حالة التمكن من الطيران.

فى هذا القسم، تكون الإناث تقريباً دائماً أكبر حجماً من الذكور، على عكس طيور القسم الأول.

عملية التحسير ثنائية فى عدة أجناس من القسمين، وفيها يتم تغيير ألوان الريش بشكل دورى. فى البعض الآخر، تكون مرة واحدة، وفى هذه الحالة، تمر عدة سنوات قبل أن يكتسى الصغار بزغب البالغين.

تبسط طويلات السيقان سيقانها للخلف عندما تطير، على عكس الطيور الأخرى، التى تثنى سيقانها تحت البطن.

## الجنس

## زقزاق

## الصفات الرئيسية:

منقار أقصر من الرأس، مستقيم، رفيع، محدب نحو طرفه ومنفرج؛ مناخر قاعدية، ضيقة جدًا، مشقوقة بالطول وسط غشاء يغطى تقريبًا ثلثي طول المنقار.

لسان مدبب، كامل.

أقدام طويلة أو متوسطة الطول، رفيعة.

ثلاثة أصابع فقط موجهة إلى الأمام، الإصبع الخارجى بغشاء. الإصبع الداخلى مفصول.

## الصفات الإضافية:

أجنحة بسيطة أو ذات مهاميز، أطول من الذيل تارة وأقصر منه تارة أخرى.

القادمة الأولى أو الثانية أطول القوادم.

ذيل مستدير أو عريض.

طيور الزقزاق من طيور المناطق الشمالية، وهى تهاجر دوريًا كل عام، فى الخريف، نحو المناخ المعتدل أو الحار، وتعود مرة أخرى إلى المناطق الشمالية فى بداية الربيع، وهى تعيش فى جماعات، وتتردد أساسًا على الأراضى الموحلة، مثل المستنقعات والمروج ورمال ضفاف الأنهار، أو شواطئ البحر. تتغذى على الحشرات وعلى الديدان التى تحصل عليها بمهارة فائقة، بضرب الأرض بأقدامها. تضع الإناث من بيضتين إلى خمس بيضات على الأرض، أو على الرمال. عدم وجود الإبهام يساعدها على زيادة سرعتها عند الجرى.

عملية التحسير ثنائية عند أكبر عدد من هذه الطيور.

لحم الزقزاق بشكل عام لذيذ ومطلوب. بعضه له نتوءات لحمية عند الرأس أو عند الفكين.

ينتشر في كل أنحاء القارة القديمة والجديدة.

### الأنواع

#### الزقزاق ذو القنزعة \*

### *CHARADRIUS SPINOSUS*

(لوحة ٦ ، شكل ٣)

الريش المهدب أعلى الرأس والذي يشكل قنزعة يرفعها الطائر بإرادته، لونه أسود داكن به لمعة باللون الأخضر؛ الخدود، وجوانب العنق والبطن والأغطية السفلية ونصف الذيل كلها بيضاء ناصعة؛ تتحدر علامة من الفك السفلي فوق مقدمة العنق، والصدر والخواصر والبطن والقوادم ونصف الأفانيك، لونها أسود فاحم؛ لون المنقار والأقدام ودابرة طية الجناح أسمر قاتم.

تختلف الأنثى عن الذكر بعنقها الأبيض كله، كما أن كل ألوانها أقل نقاءً.

نجد الزقزاق ذو القنزعة في تركيا الآسيوية وفارس وفي الجزيرة العربية ومصر وبلاد المغرب وفي السنغال.

الغذاء والتكاثر غير معلومين.

---

(\*) الاسم الحالي : الزقزاق البلدي هويلونبيرس سبينوسس (المراجع).

## السقساق

*CHARADRIUS MELANOCEPHALUS*

(لوحة ٦ - شكل ٤)

فى هذا النوع، قمة رأس، والخط بين العين والمنقار وأعلى العنق والظهر والطوق على الصدر، بلون أسود غامق، أغطية الأجنحة، والزمك وقوادم الذيل لونها رمادى مائل للزرقة، تحمل كل القوادم بقعة بيضاء نحو الوسط، وتنتهى باللون الأسود؛ لون الحلق وأمام العنق والصدر والبطن والخواصر أبيض مائل إلى الأصفر؛ يصبح هذا اللون قاتمًا أكثر على أغطية الذيل السفلية؛ الأفانيك محاطة نحو طرفها بعصابة سوداء، ومنتهية بلون أبيض نقي؛ يسود نفس اللون على الحواجب التى تمتد حتى فوق القفا؛ الأقدام رمادية مائلة إلى الأخضر؛ المنقار أسود، مدبب ومضغوط أكثر منه فى أنواع الزقزاق الأخرى، ومحدب عند طرفه.

يوجد هذا الطير فى السنغال، وبلاد المغرب وبمصر. حينما يظهر فى مصر يقترب من ضفاف النيل عندما تسحب المياه إلى قاع النهر. يعيش تقريبًا دائمًا فى أزواج، نادرًا ما نراه فى أسراب، ولا تتعدى هذه التجمعات ستة أو سبعة طيور، لا يحط على الأراضى الغرينية، ولا يتردد إلا على الأماكن الرملية. عندما يرفرف السقساق، يكرر عدة مرات صرخة حادة، وهو لا يخاف بالمرّة ونقترب منه بسهولة.

الغذاء والتكاثر غير معلومين بالمرّة.

## الزقزاق المطوق الكبير

*CHARADRIUS HIATICULA*

(لوحة ١٤، شكل ١)

القذال والقفا والظهر وأغطية الأجنحة والزمك لونها رمادى - أسمر، قمة الرأس والخدود وصدرية عريضة فى الجزء السفلى من الرقبة وتحيط بها، لونها أسود.

الجبهة والحواجب والحلق والطوق وكل الأجزاء السفلية لونها أبيض نقى، الأفانيك الوسطى رمادية عند القاعدة ومنتهية باللون الأسمر، الخارجية لونها أبيض. الأخرى عليها بقعة سمراء نحو الطرف، ينتهى هذا الطرف باللون الأبيض، ثلثاً للمنقار والجفون والأقدام لونها أصفر برتقالى، طرف المنقار أسود. كل الألوان عند الأنثى تكون أقل زهاءً. الصندرة أسفل الرقبة لونها أسمر داكن.

عند الصغار يكون لون الأجزاء العلوية الرمادية - الأسمر الفاتح؛ الريش محدد باللون المائل إلى الأصفر، قمة الرأس لا تكون سوداء بالمرة، لون الجبهة الأبيض أقل عرضاً، صدره أسفل العنق لونها أسمر - رمادى.

يهاجر هذا النوع كل عام فى أسراب كبيرة، فى الخريف، من المناطق الشمالية نحو البقاع معتدلة الحرارة أو الحارة فى القارتين القديمة والجديدة، الأفراد من أمريكا الشمالية لا تختلف قط عن الأفراد فى أفريقيا وأوروبا. يلزم الزقزاق المطوق الكبير شاطئ المياه العذبة والمالحة، ويحب الأماكن الحصوية والمستوية. وهو منتشر جداً بمصر.

يتكون غذاؤه من الحشرات ومن الديدان المائية. يعيش داخل الأعشاب القريبة من البحر، أو داخل الرمال. تضع الأنثى من ثلاث إلى خمس بيضات لونها مائل إلى الأخضر ومخططة باللون الأسود.

يصور الشكل ٤ فى اللوحة ٦ أنثى، أو فرداً صغيراً بعد أول عملية تحسير.

## الجنس

## الزقزاق الشامى

## الصفات الرئيسية:

منقار مستقيم، ضعيف، مستدير ومنفرج عند طرفه.

لسان قصير، رفيع، أسطوانى الشكل إلى حد ما عند حرفه، مناخر جانبية، خطية، مقعر، داخل أخدود، ومكسوة بغشاء.

أقدام رباعية الأصابع، رفيعة.

أربعة أصابع، ثلاثة فى الأمام، واحد فى الخلف، الأمامية غلاظ فى الأسفل، الخارجية متحدة عند قاعدتها بغشاء، الخلفى قصير جداً، مكون من سلامية واحدة، مفصلى على الدابرة، لا يلامس الأرض مطلقاً.

## الصفات الإضافية:

أجنحة بسيطة أو مزودة بمهماز.

القادمة الأولى، عند البعض، أطول القوادم، عند البعض الآخر، أقصر من الرابعة والخامسة اللتين تكونان الأطول.

يتضمن الزقزاق الشامى، فى سماته العامة والشكل العام لجسمه وسلوكه، تشابهاً كبيراً مع الزقزاق، لا يختلفان إلا بوجود إبهام صغير جداً ومفصلى ومرتفع جداً فوق الرسغ فلا يلامس الأرض، هذه الطيور آكلة ديدان، تمر عرضاً بانتظام فى وقتين من العام، وهى حذرة بطبيعتها، من الصعب الاقتراب منها، التحليق عندها سهل جداً، وهى ترتفع عالياً جداً، وتلهو فى الهواء بطرق كثيرة ومختلفة.

يسافر الزقزاق الشامى مع عائلته أو فى أسراب كبيرة الأعداد، يسكن على شواطئ البحار، والأنهار، أو فى المروج المبتلة.

تحدث عملية التحسير مرتين فى العام.

لا يوجد أى اختلاف فى الريش بين الجنسين.

نجد الزقزاق الشامى بأفريقيا وأوروبا وآسيا وبأمريكا.

## النوع

أبو طيط

*VANELLUS VILLOTAEI*

(لوحة ٦ ، شكل ٢)

أعلى الرأس وجوانب وأعلى العنق لونها رمادى مائل للأصهب؛ والظهر والريش الكتفى وأغطية الأجنحة الصغيرة، لونها قهوة باللبن بانعكاسات لونها مائل إلى الأخضر الأرجوانى. لون الحواف من الريش والأفانيك أبيض نقي؛ أغطية الأجنحة الكبيرة لونها مائل للأبيض عند قاعدتها ومنتهية بلون أسود؛ الجبهة والحلق لونها أبيض قذر؛ لون الصدر خمري مشرب باللون البنفسجى؛ لون البطن أشقر فاتح؛ المنقار أسود؛ الأقدام صفراء (الأنثى).  
ريش الذكر غير معروف مطلقاً.

لم يوجد هذا النوع الجديد، حتى الوقت الحالى، فى أى مكان خارج مصر.  
الغذاء والتكاثر غير معروفين.

## الجنس

مالك الحزين (بلشون)

## الصفات الرئيسية:

منقار أطول من الرأس، قوى حاد، مستقيم أو منحني قليلاً، قاطع، مشقوق حتى تحت العيون، مضغوط جانبياً، عادة مجوف نحو طرفه، به تسنينات معوجة للخلف ومهيئة للاحتفاظ بالفريسة؛ فك علوى مشقوق من كل جانب، حسكة مستديرة، مناخر خطية، طويلة، جانبية، مكانها تقريباً عند قاعدة المنقار ومغطاة جزئياً بغشاء.

لسان ضعيف، غشائى، مسطح، مدبب.

عيون محاطة بجلدة ممتدة حتى المنقار.

سيقان مجردة من الريش فى مساحات تتفاوت أعلى الدابرة.

أقدام رباعية الأصابع.

أرسغ أقدام طويلة

ثلاثة أصابع فى الأمام، واحد فى الخلف، يتحد الإصبع المتوسط من الأصابع الأمامية مع الإصبع الخارجى بغشاء قصير، الإصبع الداخلى حر.

الإبهام مفصلى داخليا فى مستوى الأماميين، ويحيط على الأرض بكل طوله.

أظافر طويلة، حادة؛ ظفر الوسط مسنن داخليا.

الصفات الإضافية:

أجنحة ضعيفة.

القادمة الثانية والثالثة هما أطول القوادم

ذيل قصير.

ليس لمالك الحزين سوى أعور صغير جداً، معدته عبارة عن حقيبة كبيرة جداً عضلية إلى حد ما: يعيش على ضفاف المياه العذبة وعلى الحشرات والديدان المائية، وأحياناً على فئران الحقل وعلى الذبابيات. وهى طيور حزينة، تقف بلا حركة على ضفاف المياه، جسمها مستقيم، عنقها مثنية فوق صدرها، رأسها مستتدة على ظهرها، تقريباً مخبأة بين كتفين عاليين، هذه الطيور تعيش فى جماعات فى نفس المكان. فصلاتها ضارة جداً بالأشجار، فيه تسبب موتها. صفار الأولى تغادر العش فور فقسها، أما صفار الأخرى فتمكث به إلى أن تتمكن من الطيران.

يكون وضع البيض من أربع إلى خمس بيضات.

لا تحدث عملية التحسير سوى مرة واحدة فى السنة: بعض الأنواع لها ريش بسيقان طويلة على ظهرها وبرائل متفسخة، لا تنمو بسرعة مثل بقية ريش الجسم، وتسقط مع عملية التحسير، ولا تظهر مرة أخرى إلا فى الربيع التالى. توجد اختلافات بسيطة بين ريش الجنسين.



وطيور مالك الحزين منتشرة فى كل الكرة الأرضية. والمفروض أن نعتبرها طيورًا منتقلة أكثر منها عابرة، لأنها تذهب ثم تعود مرة أخرى لنفس المكان فى نفس الموسم وفى أوقات غير محددة، تبعًا لوفرة الغذاء، وهى تتحمل درجات الحرارة المختلفة على حد سواء.

### النوع

بلشون حارس البقر (أبو قردان)

*ARDEA BUBULCUS*

(لوحة ٨، شكل ١)

لون الذكر والأنثى، فى ريش الشتاء، أبيض نقي؛ فى ريش الربيع، أسفل الرأس والعنق لونه أشهب داكن، أعلى الظهر أصهب فاتح؛ ريش هذه الأجزاء على شكل أعواد ضعيفة ممدودة جدًا؛ البرائل طويلة، رفيعة، خفيفة ولينة جدًا. باقى الريش لونه أبيض نقي؛ لون المنقار والأقدام أصفر برتقالى.

يوجد هذا النوع فى كل أفريقيا، وهو منتشر جدًا بمصر والسنغال: الأوروبيون المقيمون فى مصر أطلقوا عليه الاسم الموصوف به هنا لأنه يوجد غالبًا فى قطع البقر، وهو فى العادة يقوم بنقر عنق هذه الحيوانات لإجبارها على المشى، فتكشف تحت أرجلها الديدان التى تقتات عليها.

الاسم الذى يحملة عند العرب يوازى حارس - البقر وبوبولكوس: فهم يسمونه أبو الغنم، لنفس السبب الذى ذكرناه.

يتغذى هذا الطير على الأسماك الصغيرة والضفادع والديدان والحشرات المائية وعلى الأصداف.

التكاثر غير معروف.

الجنس: أبو منجل

الصفات الرئيسية:

منقار طويل، مقوس، مربع الزوايا عند قاعدته، مضغوط؛ فك علوى مشقوق بطوله، مناخر قاعدية، مثقوبة نحو الظهر، وداخل الفشاء، طويلة وضيقة.

لسان مثلث الشكل، قصير جداً، أملس، سميك، غضروفي، مهدب عند بدايته.

وجه عار، لا يوجد ريش إطلاقاً بين المنقار والعيون، غالباً الرأس وجزء من العنق عاريان.

أقدام رباعية الأصابع.

أرسخ أقدام ضعيفة أو رفيعة، عارية أعلى الذابرة.

ثلاثة أصابع في الأمام، واحد في الخلف، الأمامية متحدة حتى السلامية الأولى، الخلفى طويل ويصل للأرض.

الصفات الإضافية:

أجنحة تقريباً بنفس طول الذيل.

القادمة الثانية والثالثة هما أطول القوادم.

ذيل قصير.

يوجد أبو منجل بأفريقيا وأوروبا وأمريكا وآسيا، لكنه لا يوجد إطلاقاً في أستراليا، يعيش على الحشرات والديدان المائية والصدف وفي بعض الأحيان أيضاً على الأسماك الصغيرة، يتردد على ضفاف الأنهار والبحيرات، ويعيش على الأرض أو فوق الأشجار، وضع البيض من أربع بيضات. يترك بعض أفراد العش بعد ولادتهم، الآخرون يتركونه فقط عندما يتمكنون من الطيران. ليس أبو منجل، كما يقول العديد من الكتّاب القدامى، قاتل الثعابين وبأطراف بل هو لا يقربها مطلقاً.

لا تحدث عملية التحسير سوى مرة واحدة في السنة. ريش الصفار مختلف عن ريش البالغين من الجنسين، الذي يكون من الصعب التمييز بينهما.

والروايات الخرافية للكتّاب القدامى، مثل هيروودوت وشيشيرون وبومبونيوس ميلا وسولان وإليان وإميان مارسيلان، إلخ، حول سلوك أبو منجل الأبيض والأسود (إيبيس ورليجيوزا وإيبيس فالسينيلوس)، جعلت تاريخ هذه الطيور

منهمًا تمامًا خلال عدة قرون، فظلت غير معروفة، وقد ربط معظم علماء الطبيعة بينها وبين أنواع أخرى ذات أشكال وعادات مختلفة تمامًا.

لم تبدأ الأفكار في الثبوت إلا منذ الرحلة التي قام بها بروس في عام ١٧٦٨، لاكتشاف منابع النيل. في هذه الرحلة، وخلال إقامته بجنوب أثيوبيا، لاحظ بروس طيورًا تذكره بشكل أبو منجل، على نحو ما صورتها له الآثار المصرية، فأيقن أن هذه الطيور هي في الواقع أبو منجل الأبيض والأسود الحقيقيين. وقد تأكدت آراء وملاحظات بروس في الأوقات الأخيرة من جانب كل من السيد جيوفروا والسيد سافيني، اللذين استطاعا خلال حملة الفرنسيين على مصر، الحصول على عدد كبير من الطيور المشابهة تمامًا.

قام العالم سافيني، خاصة، بالإسهام بقوة، مثل السيد كوفييه، في إيضاح عدة نقاط في تاريخ أبو منجل المبهم منذ العديد من القرون، قدم السيد سافيني ملاحظاته في كتاب بعنوان «التاريخ الطبيعي والأسطوري لأبو منجل»<sup>(١)</sup> والسيد كوفييه، في «دراسة حول أبو منجل عند قدماء المصريين». المطبوع في حوليات متحف التاريخ الطبيعي بباريس، الجزء الخامس صفحة ١١٦ (١٨٠٤)، بحيث إنه لا يبقى اليوم أى شكوك حول هوية أنواع أبو منجل المعروف لدى شعوب العصور القديمة، والمعروف عند العلماء المعاصرين. ونسب الكتاب القدامى إلى المصريين تقديس أبو منجل، حيث كانوا يضعونه داخل مقابرهم، إلى الخدمات المزعومة التي كانت تقوم بها هذه الطيور في تخليصهم من الثعابين المجنحة التي كانت تهددهم كل سنة بدمار محتوم. كانت هذه الثعابين تأتي، بزعمهم، من المستنقعات من الصحارى العربية أو من الصحارى الليبية، فتواجهها طيور أبو منجل، كما يقال، وتهاجمها وتقضى عليها. وقد ثبت بشكل واضح من عمليات التشريح أن أعضاء هذه الطيور غير مؤهلة للقيام بهذه الأعمال المنسوبة إليها. فمنقارها، مثلاً، طويل، رفيع، مقوس جداً، بحروف ثلثة الحد وبأطراف ممددة ومستديرة،

(١) انظر في نهاية هذا الكتاب، الفقرة التي ظننا أنه يجب تقديمها عن هذا الكتاب المهم، المنشور بسنة ١٨٠٥، الذي لا يكاد يعرف لدى العلماء الطبيعيين ونادراً جداً اليوم.

فلا يستطيع تمزيق الثعابين ولا ثقبها. إن تكوين هذا المنقار يؤهل فقط للقيام بنبش الأراضى المبللة أو الطين لالتقاط الطعام المناسب لها، وإذا كان أبو منجل يتغذى فعلاً على الثعابين ويجد سحرًا فى خوض المعارك ضدها، فلماذا، بدلاً من منعها من دخول البلد الذى يمر به فى جزء من العام، لا يتبعها فى عزلتها؟ ومما كان يتكون طعام أبو منجل بعد القضاء على الثعابين؟ من الطبيعى جداً أن نجد فى القصص التى رواها القدامى عن سلوك وعادات أبو منجل تخيلات خرافية من أجل التعبير عن الآثار السعيدة لهذه الظاهرة التى تحدث، كل عام، ويتم بها الانتصار على كل مصادر الفساد، والتى تأتى فى نفس الوقت لتخصيب الأرض، لقد فرض تواجد هذه الطيور الدائم فى أوقات الفيضان علاقات خارقة بين مكان إقامتها وزيادة مياه النيل. وقد أعلن السيد كوفييه عن عثوره داخل موميا لأبو منجل عن بقايا لم تهضم من الجلد ومن حراشف الثعابين ولاحظ من هذا أن هذه الطيور من آكلة الثعابين، هذا الأمر الوحيد الذى ذكره السيد كوفييه يتعارض مع الملاحظات التى أوردها السيد سافيني، حول عدد كبير من الأفراد الحية التى قام بفتحها، ووجد دائماً بداخل قوائمها أصداً أحادية الصمام وأصداً نهرياً، معظمها من مستديرات الفم. ودائماً ما تكون كاملة إذا كانت الحيوانات لم تهضمها، ويمكن تبرير ما لاحظته السيد كوفييه ببساطة بقيام المصريين بتحنيط جميع حيواناتهم المقدسة، التى حنطوها كاملة أو التى لم يحصلوا إلا على جزء من جسمها. وفضلاً عن ذلك فقد كان العديد من أنواع الثعابين محسوبة من ضمن الحيوانات المقدسة، وكانت تحنط مثل أبو منجل. ربما يكون هذا هو مصدر ذلك الربط.

يقول السيد سافيني إنه، داخل «آبار الطيور»، فى صحراء سقارة، توجد مومياوات لأبو منجل، يوجد بداخلها بين بيض أبو منجل، حيوانات صغيرة من ذوات الأربع بمختلف الأنواع، بعضها كامل والبعض الآخر غير كامل.

لا يعشش أبو منجل إطلاقاً بمصر. وتبعاً لرواية السكان فإنه يأتى منذ أن يبدأ منسوب النيل فى الارتفاع وتزداد أعداده مع زيادة مياه النهر، ثم يقل معها،

وحيثما ينتهى الفيزضان، تختفى جميع أفرادها. وهو يظهر فى مصر نحو نهاية شهر يونيو، ويمكث بها حوالى سبعة أشهر، يعنى تقريباً حتى ١٥ يناير.

ويحب المصريون والعرب لحم أبو منجل، ويصطادون بعضه بالبندقية، لكنهم يصطادون كثيراً منه عن طريق الشباك. وفى الخريف، نجد كمية كبيرة من هذا اللحم بأسواق مصر السفلى: وفى العادة يتم قطع رأسه قبل بيعه.

## موجز

## التاريخ الطبيعى والأسطورى

## لأبو منجل\*

بقلم السيد ج. سافينى<sup>(١)</sup>

## وصف أبو منجل الأبيض

إذا كان أبو منجل الخاص ببيتنا وأبو منجل الأبيض هما الطائر نفسه، فإن وصف أحدهما سينطبق تمامًا على الآخر. بل يمكننى أن أقصر على ذكر الوصف القديم الذى أورده هيرودوت، وهو مسهب جدًا، مع إضافة الملاحظات الضرورية لتوضيحه أو لتكملته.

---

(\*) أشار هيرودوت فى كتابه عن مصر إلى طائر إبيس والذى يطلق عليه حاليًا بناء على وصف هيرودوت اسم أبو منجل المقدس الذى كان أحد الطيور المميزة لمصر فى العصور القديمة. وقد أحاط هيرودوت هذا الطائر بمجموعة من الأساطير جعلته موضع اهتمام زوار مصر لقرون عديدة. وقد كانت حقيقة طائر إبيس واحدة من الموضوعات التى شغلت علماء التاريخ الطبيعى المهتمين بمصر فى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، وقد اعتبر بعض العلماء فى ذلك الوقت أن طائر إبيس الذى أشار إليه هيرودوت هو طائر أبو قردان والذى أعطى له الاسم العلمى جرينا إبيس بناء على ذلك. غير أن مراجعة الوصف الذى قدمه هيرودوت لا تدع مجالاً للشك فى أن الطائر المقصود هو أبو منجل المقدس الذى انقرض من مصر منذ عدة قرون. (المراجع).

(١) التاريخ الطبيعى والأسطورى لأبو منجل، تأليف ج. سافينى عضو المعهد المصرى، مزود بست لوحات، باريس ١٨٠٥.

لننظر كيف أن هذا المؤلف وصف أفراد نوع أبو منجل الشائع في المناطق المأهولة بالسكان:

١ - جزء من رأسها وجميع رقبتها خالية من الريش<sup>(١)</sup>.

واضح أنني أستعمل ترجمة السيد لارش. هناك غيره من جاءت ترجمته كالاتى: «رأسها ورقبتها عاريان» ولو أن السيد لارش اطلع على صور أبو منجل التى وصلتنا من المصريين، لكان فضل الترجمة الأخيرة، فهى تعبر عن صفة موجودة فى أبو منجل البالغ، بعد بعض النسول. أما فى مرحلة الشباب، فإن الترجمة الأخرى أفضل. الخدان وأسفل الرقبة والعنق بكامله تكون حينئذ مغطاة من جدى بريش صغير، نادر، كأنه منثور فوق الجلد الذى لا يغطيه بالكامل. أما أعلى الرأس والقفا فيغطيهما ريش أطول لدرجة أنه يشكل نوعاً من الشوشة إذا استطاع الطائر أن يرفعها. أما أبو منجل ميدليتون البرونزى وهو أيضاً له شوشة ويبدو أنه يشبه أبو منجل الفرنسى، أليس هو صورة منفذة فى مكان آخر غير مصر؟

٢ - ريشها أبيض، باستثناء ريش الرأس، والرقبة، وأطراف الأجنحة والذيل، فهو أسود حالك.

ولنلاحظ أولاً أن كل ما ليس أسود فى ريش أبو منجل، فهو أبيض ناصع.

هل ارتكب هيرودوت فى حديثه عن ريش الرأس والرقبة، بعد أن قال إن هذه الأجزاء عارية من الريش؟ يجيب السيد لارش على ذلك فيقول<sup>(٢)</sup> إنه بالرجوع إلى نص هيرودوت نفسه، فهذه الأجزاء ليست كذلك تماماً وإنما يتعين التمييز بين الأنواع فحينما يتكون ريش هذه الأجزاء، أى ريش قمة الرأس والخدين وأسفل الرقبة، أسود لامعاً، وبعضه محاط بالأبيض فإن ريش النحر يكون بهذا اللون الأخير. أما إذا كانت الأجزاء هذه عارية من الريش، فإن الجلد

(١) تاريخ هيرودوت مترجم عن الإغريقية، مجلد ٢، ص ٦٢.

(٢) تاريخ هيرودوت، المجلد الثانى الهامش ٢٥، ص ٣٠٨.

العارى يفقد شيئاً فشيئاً لونه الطبيعي ليكتسب لوناً مائلاً إلى الأسود. وأياً كان موقف المترجمين، فإن هذا الموضع من وصف هيرودوت يظل متناسباً.

أطراف الأجنحة سوداء، على حد قول المؤلف نفسه. أما ريش الذيل والجناحان الطويلان فينتهى بأسود رمادى لامع، الأبيض فيه بشكل تقويرات مائلة، أما الريش الثانوى فينتهى بأسود جميل، يعلوه لون أخضر وبنفسجى ويزداد الأسود طولاً شيئاً فشيئاً. الريشات الثلاث أو الأربع الداخلية من ريش الذيل والجناحين الطويلين فهى سوداء بالكامل من هذا الأسود ذى الانعكاسات اللامعة، أما اللحا فتصبح مع العمر طويلة جداً بحيث تغطى العص كله، وحينما تسقط من فوق طرف الجناحين فهى تغطى جزءاً من الذيل أيضاً. أما ريش الذيل الطويل الحقيقى فهو أبيض مثل بقية الريش، وهو كذلك فى أفراد أبو منجل المحنطة، مما يدل على أن السيد لارشر أخطأ فى ترجمته إلى الفرنسية التعبير الإغريقى الذى يبدو لى أن الكلمة اللاتينية «nates» قد عبرت عنه بصورة أفضل. ويشكل الجزء الأسود من العص مع اللون الأبيض تقويرة كانت تصور للمصريين شكل القمر وهو هلال<sup>(١)</sup>.

٣. أما الفخذان (فى الساقين) فهى كما هى فى بقية أفراد أبو منجل، أى أن سيقانها تشبه سيقان الرهو (الكركى) ومنقارها معقوف، أو بتعبير أوضح، مقوس فى جزء كبير منه، أما سيقان أبو منجل أو أقدامه فهى لا تختلف عن مثيلتها فى أفراد الأنواع الأخرى من نفس الجنس. بل هى لا تختلف عن سيقان الكوريس الشائع (*Scolopax arquata*) إلا أنها أكثر سمكاً، وأصابعها وأظافرها أطول. وهى سوداء وكذلك المنقار. ويقول بلوتارخ إن المسافة بين ساقى أبو منجل وبين منقاره تشكّل مثلثاً متساوى الأضلاع<sup>(٢)</sup>.

وهذا المنقار، مع أنه سميك جداً، فهو من مادة غير كثيفة، وهو طويل، مضغوط من الجانبين، محدب من أعلى، فى البداية يكون مستقيماً تقريباً، ثم محلياً بشدة فى ثلثه الأخير، ولا ينتهى بسن، وإنما ينتهى بطرف منفرج، ولا نرى

(١) بلوتارخ إيزيس وازوريس.

(٢) نفسه، الجزء الرابع.



بداخله تقويرات، والأطراف مستتيرة الفك العلوى مشقوق بمجريين<sup>(١)</sup> من طرفه حتى قاعدته، حتى نلاحظ المنخرين الخطيين موجودين داخل هاتين التقويرتين. وأخيراً، فهذا المنقار فى جوهره مطابق لمثيله فى الأفراد الأخرى.

يمكن أن أقول الشئ نفسه عن اللسان الذى لا تكاد نلاحظه فى قاع الحلق. وهو أملس، سميك، دائرى منفرج سهمى الشكل مقسوم فى قاعدته؛ لونه مائل للسواد.

العينان منفصلتان عن المنقار بمساحة عارية دائمة، الحدقتان سمراوان بلون البندقة.

أشعر أننى دخلت فى تفاصيل يمكن أن تبدو سطحية أو عديمة الفائدة. لكننا سنعرف أهميتها كلما تقدمنا فى البحث، ولكن بقى أمامنا هنا بعض الملاحظات يجب أن نعرضها.

هناك صفتان نوعيتان يبدو أنهما تخصان أبو منجل وحده، وتميزانه عن بقية أفراد جنسه الطبيعى، أقصد بذلك عدم وجود ريش فوق الرأس والرقبة، ثم استطالة اللحا فى بعض الريش الطويل الثانوى فى الذيل والجناحين. ومع ذلك فتحن نجد هاتين الصفتين فى الأنواع القريبة، لكنها غريبة على مصر؛ أى فى نوع جاء من البنغال إلى متحف باريس أرسله العالم الطبيعى ماسيه، وفى نوع آخر من رأس الرجاء الصالح أراه أنا مختلفاً عن الأول فى رسوم السيد لوفايون، بالإضافة إلى النوع الذى خلط السيد كوفيه بينه وبين نوعنا الذى أعتقد أنه جاء من السنغال.

سيطول الحديث أكثر من اللازم إلى استطرادنا فى ذكر جميع اختلافات اللون تميز هذه الأفراد الثلاثة عن أبو منجل الحقيقى،، سأكتفى بذكر بعضها وهى تخص نوع السيد كوفيه.

---

(١) هذان المجريان لا يوجدان فقط، بالرغم مما يذكره بوفون عنهما، لكنهما أيضاً عميقان جداً وأكثر عنقاً مما فى أفراد الكورليس عندنا.

١ . الريش أبيض مغبر .

٢ . ريش الجناحين الطويل ينتهى بأسود ذى انعكاسات خضراء .

٣ . أعلى الأجنحة، وغطاؤها الكبير الخلفى، وكذلك الأفخاذ باللون الأصهب الصارخ .

٤ . الأقدام أميل إلى السواد منها إلى الأسود .

لتمييز هذا نوع استعمل علماء الطيور هذا الاسم .

*Namenina Cavieti capite et callo nudis, corpore alibido, tectricibus ab-  
terioribus alarvam famoribusque rufis, ramigibus secundarias elingatis  
violaceis.*

أما بالنسبة لأبو منجل الأبيض فهو:

*Nameains ibis capire celloque nudis corpore candido, renigibus secundatis  
, ex aigra-virgro-viridi micantibus.*

ويوجد فى السنغال أيضاً نوع آخر يختلف عن جميع السابقين وذلك بصفات واضحة . فمثلاً، الرأس والرقبة لا يفيدان زيشهما أبداً، أما الرقبة العارية والساقان وأعلى فباللون الأحمر القانى، إلخ، ومع ذلك فإن هذا النوع الذى أدين به السيد لوفايون، فله أيضاً مثل أفراد أبو منجل، ريش ذيل طويل ثانوى بلحا طويلة منستلة .

هل آثار المصريون فى صورهم إلى هذه الصفة نفسها، أو غيرها، وبالذات خلو الرأس والرقبة من الريش؟

وأنا أرجو كل من يراوده الشك؛ فى هذا الصدد أن يلقى نظرة على مؤلف السيد كايوس<sup>(١)</sup> وسيقتنع بأنهم (المصريون) قد عبروا عن ذلك بكل دقة، وهو ما

(١) مجموعة الماديات المصرية . مجلد (١)، اللوحة ١، رقم ٤ ص ٣٨، ٣٩، والمجلد (٥) . اللوحة ١١، رقم ١، ص ٥٠، ارجع أيضاً إلى اللوحات السيد ديون الجميلة .

الم ألاحظه أنا والسيد بروس حيث لم يتوافر لنا من الأفراد سوى الأفراد اليافعة. فى هذا المؤلف صم تصوير رأس أبو منجل وأبو منجل كامل؛ أما الأصول البرونزية فهى مودعة حالياً فى كابينة العاديات حيث يستطيع أى شخص رؤيتها، من المؤكد أن الطائر الذى اتخذ نموذجاً للرأس. لم يكن له ريش فى هذا الموضع ولا فوق الرقبة؛ حيث نلاحظ فى هذا البرونز جميع ثنيات الجلد والثقوب السمعية الخارجية. كما أن المنقار مطابق تماماً لما سبق أن ذكرنا آنفاً. أما فى أبو منجل الكامل، وهو بأبعاد أصغر؛ كثيراً فيظهر فيه الريش المنشل الذى ينقش العص، مغطياً الذيل تقريباً.

ومهما حاولنا البحث فمن النادر جداً أن نجد مثل هذا الريش وهو يجذب الانتباه بطوله وذقنه، ولعل ذلك يشهد بأن هذا الريش لا يبلغ هذه الحالة فى أرذل العمر.

### أبو منجل الأسود

يوجد فى مصر أبو منجل آخر يقطنها بأعداد أكبر. هذا النوع الآخر، وهو أصغر حجماً من الأول. يتميز عن سابقه فى ريش جسمه، وكذلك الريش الذى يغطى الرقبة والرأس دائماً، أعلى الجسم كله بلون أسود ذى انعكاسات خضراء أو بنفسجية؛ أسفل الجسم، بالأسود الرمادى الذى يلتقى أيضاً بعض الانعكاسات هذان اللونان هما تقريباً الموجودان فى ريش الذيل والأجنحة الطويلة المنسلّة، ولكن كستائياً قائماً يمتد أحياناً حتى فوق الصدر. أما ريش الرأس والرقبة بأكملها فهو مائل إلى السواد. مخترق خفيفاً بالمائل إلى البياض، وهو أقتم على قمة الرأس وعلى القفا حيث توجد بعض الانعكاسات تمتد حتى القذال (مؤخرة الرأس).

المنقار والقدمان بنفس شكل مثيلتها فى أبو منجل العادى. كل ما هناك إنها

أقل سمكاً. تظهر سوداء فى البداية، ثم يظهر بعد ذلك لون رمادى مائل إلى الزيتى. أما القدمان فهما نسبياً أطول، والمنقار أقصر قليلاً. اللسان وهو أصغر، يشبه الرمح تقريباً، منفرج جداً، والنوعان متشابهان من كافة الوجوه باستثناء وحيد يضعه المصريون وهو وأن الأول أسود وأبيض وأن الثانى يبدو أسود بالكامل.

هناك نوعان من أبو منجل هما فى جنسهما النوعان الوحيدان اللذان يصلان إلى مصر بانتظام فى عصور معينة. فرد بيلون وهو أحمر الرأس والمنقار والقدمان، نادراً ما يظهر فيها بحيث ليس لدينا عنه أية فكرة. وهذه الأفراد هى التى يعرفها السكان الحاليون. الوحيدة التى يميزونها ولها عندهم أسماء خاصة. وطوال إقامة الجيش الفرنسى فى مصر لم نر غيرها ولا أى شخص أعرفه.

لنتذكر أن المصريين القدماء كانوا يكونون نوعين من أبو منجل، وأن التمييز الذى يراه هيرودوت بين هذه الطيور هو أيضاً ظاهر جداً بين النوعين الفرنسيين، وأن أبو منجل الأسود هو أسود جداً فوق الرأس، والرقبة وأطراف الأجنحة والعص، فى حين أن أبو منجل الأسود كان أسود جداً فى جميع أجزائه، وهو تعبير لا يستعمله المؤرخ الإغريق إلا بصدد التناقص. علينا أن نتذكر كل ذلك، وحينئذٍ سنتأكد أن نوعنا الثانى من أبو منجل هو أيضاً أبو منجل الأسود الذى يذكره القدماء. هذه الخاتمة ضرورية حتى لا نرفض كل ما ثبت فى الماضى أى لا نقبل سوى أن أبو منجل الفرنسى هو أبو منجل الحقيقى الخاص لقدماء المصريين.

إذا كان لى أن أضيف برهاناً أخيراً على هذه الملاحظات، فإننى أختار برهاناً واحداً يؤكد ما قدمت. ها هو ذا: الطائر الذى أقدمه على أنه أبو منجل الأسود،

لم يفقد اسمه المصرى وهو «الحارس» الذى احتفظ لنا به أرسطو<sup>(١)</sup> والذى نجده بدون تغيير فى اللفظ العربى الحارس<sup>(٢)</sup> وهو الاسم الذى يطلقه على هذا الطائر المصريون اليوم فى المنزلة ودمياط ورشيد وفى جميع أنحاء الدلتا.

---

(١) طبقاً لـ «البير»، الكتاب الثامن، عن الحيوان.

(٢) مما سهل الحفاظ على هذا الاسم أن جميع الكلمات فى اللغة العربية ترجع إلى أصل يتكون من ثلاثة حروف صامته يعلقون عليها جذر الكلمة تشتق منه سائر المشتقات.

## الأنواع

### أبو منجل الأبيض

### *IBIS RELIGIOA*

(لوحة ٧ - شكل ١)

عند وصوله لحالة البلوغ، يصبح رأس أبو منجل الأبيض أو المقدس وحوالى ثلثى طول رقبته خالية من الريش: يميل لون الجلد إلى الأسود، تنتهى القوادم الكبيرة بلون أسود فاحم ذى انعكاسات، اللون الأبيض يشكل كلية تقويرات مائلة، وتنتهى القوادم الثانوية بلون أخضر غامق جميل، ذى انعكاسات أيضاً. الثلاث أو الأربع قوادم الداخلية بنفس لون القوادم الكبيرة، وتصبح البرائل، مع التقدم فى العمر طويلة ومهدبة، حتى إنها تغطى الزمك كله، وحتى أنها، تتدلى من أعلى طرف الأجنحة، فتخفى جزءاً من الذيل، الذى تكون قادمة بيضاء مثل باقى الريش. التقوير الواضحة التى يشكلها اللون الأبيض مع اللون الأسود للزمك، تبعاً لقول بلوتارخ، هى التى تشكل للمصريين صورة الهلال. لون القزحية أسمر بندقى؛ لون المنقاز والأقدام أسود.

فى السن الصغير، الخدود، أسفل الرقبة والحلق كله تكون مغطاة بريش صغير، نادر وكأنه منشور على الجلد، ولا تغطيه كله، أعلى الرأس وأعلى القذال مكسوان بريش أكبر وأكثف بحيث يشكل شوشة إذا كان الطائر يستطيع رفعه. هذا الريش، ريش قمة الرأس والخدود وخلف العنق لونه أسود ذى انعكاسات،

ولبعض هذا الريش إطار أبيض؛ ريش الحلق لونه أبيض؛ والشكل ١ فى اللوحة ٧ يمثل فرداً فى هذه الحالة. والفرد الذى صورته برو فى الجزء ٥، لوحة ٣٦، فى كتابه «رحلة إلى منابع النيل»، هو فرد من نفس السن.

أبو منجل الأبيض له بطين عضلى سميك جداً قطره حوالى الثلاث بوصات ونصف، يشغل تقريباً ثلثي السعة الأمامية للبطن. والانتفاخ الذى يصيب المرء نحو التصاقه ضخمة وملء بالفدد، تشكل الأمعاء كتلة بيضية الشكل مكونة من خط حلزوني مزدوج، بالإضافة إلى الطية الأولى التى تحيط بالقانص. طول المرء أكثر قليلاً من ثلاثة أقدام ونصف، الأعوران قصيران ومنفرجان.

يعيش أبو منجل الأبيض أحياناً فى عزلة، وأحياناً فى جماعات صغيرة من ثمانية إلى عشرة أفراد. طيرانه قوى وعالى، ويطلق عليه من وقت لآخر صيحات بصوت أجش. حين يسقط أبو منجل على أرض مكتشفة حديثاً، فإنه يبقى ساعات منشغلاً بنبش الوحل بمنقاره. ونحن لا نرى أبو منجل أبداً مندفعاً، مثل الكروان، ولا يجرى بسرعة، لكنه يمشى خطوة خطوة، وأفراده تظل دائماً ملتصقة بعضها ببعض. وأجسامه أفقية تقريباً، والعنق منحن والرأس مثنية. وهى توجه رأسها ذات اليمين وذات الشمال مرة، ومرة إلى الأمام، أو يعيدها ويضرب الأرض بطرف منقاره. عند وصولها، تقف أفراد أبو منجل فى بادئ الأمر على الأرض المنخفضة، التى تكون مغطاه بالمياه قبل غيرها، لكن عندما يزيد الفيضان، بحيث تصبح المياه أكثر عمقاً وتمد كل يوم، يتوجه أبو منجل نحو الأراضي المرتفعة، وهو بذلك يقترب من النيل، ويأتى حول القرى، حيث يحط فى حقول الأرز والبرسيم، بمحاذاة الترع، وفوق السدود الصغيرة التى تحيط بمعظم الأراضي المزروعة. حين تصل المياه إلى نهاية ارتفاعها، وتتقص وتتحسر شيئاً فشيئاً. يتبع أبو منجل المياه، ولا يبتعد إلا ببطء. ولا يقترب أبو منجل إطلاقاً من القاهرة، التى تكون ضواحيها جافة جداً ومأهولة بالسكان. ولم يستطع السيد سافيني فحصه على مهل إلا فى ضواحي دمياط والمنزلة، ولم يجد منه عدداً معيناً إلا بقرب كفر أبو سعيد على ضفة النيل اليسرى، على مسافة ثلاثة آلاف متر من هذا النهر وعلى مسافة عشرين ألف متر

من دمياط، وذلك فى الفيضانات الكبرى التى تمتد حتى بحيرة البُـرل، وينتج عنها فى الشتاء بعض المروج الطبيعية التى يقصدها الأعراب بقطعان الماشية والأغنام وحيث لا تسمح هذه الطيور بالوصول إليها ببساطة، لأنه لا يمكننا الوصول إليها إلا بعد ملاحقتها عبر المستنقعات العميقة، أو على الشواطئ الموحلة التى لا تزال سائلة ومن المستحيل السير فيها. أما الطعام الذى يتغذى عليه أبو منجل الأبيض فيتكون من الصدف، مثل الماصات والمنقعات، والديدان، والأسماك الصغيرة والحشرات المائية. ينتشر أبو منجل المقدس فى أفريقيا، كما يوجد فى الهند وفى جزر مولوك (غينيا)<sup>(١)</sup>

التكاثر غير معروف.

أبو منجل الأسود

*IBIS FALCINELLUS*

(لوحة ٧، شكل ٢)

هذا النوع له رأس وعنق وصدر وخواصر وبطن بلون بنى غامق؛ الظهر والأجنحة والقذال والذيل باللون الأخضر المائل إلى الأسود بانعكاسات ضاربة إلى البنفسجى؛ المنقار والأقدام لونها أسود مائل إلى الخضرة؛ فراغ العين أخضر اللون.

لا تتميز الأنثى عن الذكر إلا بقصر القامة.

الصغار، قبل أن يصبح لهم ريش كامل النمو، يكون ريش رأسهم وريش النحر وأعلى العنق، مخططاً طولياً بلون أسمر مائل إلى الأسود ومحدد بلون مائل إلى الأبيض، الجزء السفلى للعنق والصدر والبطن والخواصر، لونها رمادى مائل إلى الأسود، الظهر والأجنحة والقذال والذيل أخضر رمادى ذو انعكاسات أقل زهاءً.

يصور الشكل ٢ فى اللوحة ٧ فرداً فى هذه الحالة.

(١) انظر فى نهاية هذا الكتاب «موجز التاريخ الطبيعى والأسطورى لأبو منجل»، للسيد ج. سافينى.



يوجد أبو منجل الأسود، ليس فقط بمصر، لكن أيضاً بآسيا وأوروبا، وهو يمر بانتظام ببولندا والمجر وتركيا، في جزر الأرخبيل، وخاصة بإيطاليا، في صقلية ورومانيا. نراه أيضاً لكن بشكل أندر بفرنسا وألمانيا وهولندا والدانمارك وإنجلترا. ولهذا الطير ميل أكيد للصدف النهري مثل أبو منجل المقدس. وقد لاحظ السيد سافيني على أكثر من عشرين فرداً قام بفتحهم: إنه يطير في أسراب أكثر عدداً من أسراب أبو منجل المقدس، وعادة ما تكون الأسراب مكونة من ثلاثين إلى أربعين فرداً، وما سبق قوله عن أبو منجل الأبيض ينطبق أيضاً مع أبو منجل الأسود.

اختار العرب اسم «الحارس»<sup>(١)</sup>

التكاثر غير معلوم.

#### الجنس

#### رينكيا

#### الصفات الرئيسية:

منقار أطول من الرأس، رفيع، منتفخ قليلاً نحو طرفه؛ فكانا متساويين عند طرفهما ومقوسين قليلاً؛ الفك العلوي مشقوق بكل طوله؛ الفك السفلي مشقوق فقط عند طرفه الضعيف؛ تجويفات أنفية ممتدة حتى نصف المنقار؛ مناخر جانبية، خطية، مثقوبة من مكان لآخر.

لسان ضعيف، خيطى الشكل، مدبب.

أقدام ضعيفة.

أربعة أصابع، ثلاثة في الأمام؛ الأصابع الخارجية متحدة في أصلها بغشاء صغير جداً، الإصبع الخلفي يحط على الأرض على طرفه.

(١) انظر في نهاية هذا الكتاب «موجز التاريخ الطبيعى والأسطوري لأبو منجل»، للسيد ج. سافيني.

## الصفات الإضافية:

أجنحة غزيرة.

القوادم الأولى والثانية والثالثة تقريباً متساوية.

لم نعرف بعد عادات هذه الطيور، لكن بما أنها، من حيث طول القامة والهيئة، تشبه الشنقب، فإنه يمكننا افتراض أن حياتها تشبه حياته. توجد هذه الطيور فى كل المناطق المستنقعية فى أفريقيا والهند.

رينكيا رأس الرجاء الصالح

### *RHYNCHOEA CAPENSIS*

(لوحة ١٤ - شكل ٤)

قمة الرأس لونها أسمر - أسود، بعصابة لونها أبيض مائل إلى الصفرة؛ على الرأس صدر عريضة لونها أسود بإطار أبيض، جوانب الصدر وأعلى الخواصر لونها أسود؛ الحواجب والبطن والجزء السفلى من الخواصر، وأغطية الذيل السفلية لونها أبيض ناصع؛ لون العنق أصهب داكن؛ لون ريش الظهر والكتفين وأغطية الأجنحة والقذال والقوادم والأفانيك رمادى - أسمر مشرب بالزيتونى مخطط بالأسود بالعرض؛ القوادم والأفانيك عليها أربعة صفوف من بقع بيضية الشكل لونها أصهب فاتح، ومرتبة بالعرض؛ بعض ريش الظهر محاط باللون الأصهب الفاتح؛ لون المنقار أسمر مائل إلى الأصهب؛ الأقدام سمراء.

عند الأنثى أو الصفار، يكون لون العنق والصدر رمادياً - أسمر مائل إلى الأخضر؛ النحر أبيض ومنقط باللون الأسمر؛ باقى الريش كما عند الذكر المن، لكن الألوان فاتحة أكثر.

ينتشر هذا النوع فى كل أفريقيا بداية من مصر حتى رأس الرجاء الصالح، يوجد أيضاً بمدغشقر وفى جزء كبير من آسيا، فى الهند، الصين، إلخ.

الغذاء والتكاثر غير معلومين.

## الجنس

## طيטوى

## الصفات الرئيسية:

منقار ضعيف أو طويل، رفيع، مستدير تقريباً، رخو قاعدته وصلب وقوى ومنفرج قليلاً نحو حرفه. الفك مشقوقان عند قاعدتهما، الفك العلوى منحن عند حده فوق الفك الفلى؛ مناخر جانبية، خطية، لا تتعدى نصف طول المنقار، ومشقوقة. لسان ضعيف، خيطى الشكل، مدبب.. أقدام رباعية الأصابع. أرسغ طويلة، رفيعة، عالية أعلى الدابرة.

ثلاثة أصابع فى الأمام، واحد فى الخلف؛ الأصابع الخارجية متحدة عند قاعدتها بغشاء يمتد فى بعض الأنواع حتى السلامية الثانية، إبهام يحط على الأرض على طرفه.

## الصفات الإضافية:

أجنحة ضعيفة، تتعدى قليلاً طرف الذيل.

القادمة الأولى هى أطول القوادم.

ذيل قصير.

يتردد الطيטوى على الأماكن الرطبة وضفاف الأنهار والبحار. يهاجر دورياً، ويسافر فى أسراب قليلة العدد. يتكون غذاؤه من الحشرات والديدان المائية والصدف ونادراً من الأسماك الصغيرة. البيض، عدده من أربع إلى ست بيضات، يوضع على الشواطئ فوق الرمال، أو وسط الأعشاب على ضفاف الأنهار. يمشى الصغار فور ولادتهم.

الأنثى دائماً أكبر من الذكر قليلاً، يتشابه ريش الصغار مع ريش الشتاء عند البالغين.

يوجد الطيטوى فى أجزاء العالم.

## الأنواع

## الطيوطى

*TOTANUS CALIDRIS*

(لوحة ٦ - شكل ١)

لهذا النوع، فى ريش الشتاء، يكون الرأس وخلف العنق وأعلى الظهر والكتفيات وأغطية الأجنحة سمراء رمادية، قاتمة أكثر على امتداد العص؛ النحر وجوانب الرأس وأمام العنق والصدر لونها أبيض مائل إلى الرمادى، بخط رفيع أسمر فوق ساق الريش؛ القذال والبطن لونها أبيض ناصع. الأفانيك مخططة عرضياً بلون أبيض ومخططة باللون الأسود؛ الأقدام لونها أحمر شاحب؛ قزحية العين لونها أسمر؛ نصف المنقار أحمر والطرف أسود. (لوحة ٦، شكل ١)

الصغار، قبل عملية التحسير الأولى، لهم منقار ولونهم أسمر فى لون ريش قمة الرأس أسمر محشو بمهارة باللون المائل إلى الأصفر، القفا رمادى، لون الظهر والكتفيات أسمر، بحدود ريش مائل إلى الأصهب، الأغطية العلوية للأجنحة لونها أسمر مائل إلى الأبيض، مزركش بنقط صغيرة سمراء اللون، جوانب العنق والصدر لونهم رمادى ومخططون طولياً باللون الأسمر والأفانيك لونها مائل للأصهب عن طرفها، المنقار لونه أرق رصاصى عند قاعدته وأسمر نحو طرفه، الأقدام لونها برتقالى.

فى موسم التزاوج الرأس والقفا وأعلى الظهر والكتفيات وأغطية الأجنحة عليها خطوط صغيرة وداة عرضية؛ قوادم الذيل سوداء، القوادم المتوسطة للذيل نصفها أسود ونصفها الآخر أبيض؛ القذال أبيض اللون، مثله مثل جوانب الرأس والنحر والأجزاء الخلفية لكن يقع سمراء اللون، طولية فوق منتصف كل ريشة؛ الأفانيك مخططة عرضياً باللون الأبيض والأسود ومنتهية بلون أبيض ناصع، نصف المنقار والأقدام لونها أحمر قرمزي.

يوجد هذا النوع من الطيوطى فى القارتين القديمة والجديدة. وهو منتشر جداً فى المناطق الشمالية فى أفريقيا وفى كل أوروبا، وذلك فى المستنقعات والمروج وضاف الأنهار والبحار.

يتغذى على الحشرات والديدان وعلى الصدف الصغير.

تضع الأنثى عشها وسط المروج ، أو بداخل الأعشاب القريبة من البحر، حيث تضع أربع أو خمس بيضات لونها أبيض قذر ومبرقش بلون أسمر نحو الطرف الكبير.

الطيئوى أخضر الساق

*TOTANUS GLOTTI*

(لوحة ١٤، شكل ٣)

أعلى الرأس والخدود وجوانب العنق ومقدمته مخططة طولياً بلون أسمر وأبيض، ريش الظهر والأجنحة لونه رمادى أو أسود، وكله محدد بلون أبيض مائل إلى الصفرة؛ الأفانيك بيضاء ومخططة عرضياً باللون الأسمر؛ الحواجب، والنحر والصدر والخواصر والبطن والقذال وأغطية الذيل السفلية لونها أبيض ناصع؛ لون المنقار أسمر رمادى، لون الأقدام أخضر مائل إلى الصفرة (ريش الشتاء، لوحة ١٤، شكل ٣)

لا يختلف ريش الزواج إلا أن كل الأجزاء، التى يكون لونها أبيض ناصع فى الشتاء، تنتشر حينئذٍ بقع بيضية الشكل، وكل ألوان الرأس والعنق والظهر والأجنحة أكثر قتامة وأكثر قوة.

لا يتميز الصغار عن البالغين، بعد عملية التحسير الأولى، إلا بلون الأقدام التى يكون لونها رمادياً - أسمر.

يعيش هذا النوع فى عزلة على ضفاف البحار والأنهار. ينتشر فى كل القارة القديمة، ويمر مروراً بانتظام، كل عام فى كل بقاع أوروبا وأفريقيا الشمالية.

يتكون غذاؤه من الديدان والحشرات المائية وبيض المك والصدف والقشريات الصغيرة.

يعيش هذا النوع على شاطئ المياه، بين الأعشاب. وضع بيضه من أربع أو خمس بيضات لونها أبيض مائل إلى الأصفر، به بقع عريضة سمراء اللون.

الطيئوى سيلفان

### *TOTANUS GLARELUS*

(اللوحة ١٤، الشكل ٢)

أعلى الرأس والجوانب ومقدمة العنق وأعلى الصدر، تتنوع ألوانها بين الأبيض والأسمر، يكون اللون أسمر طويلاً. الخواصر بنفس خليط الألوان، لكن اللون الأسمر بالعرض؛ لون الحواجب وأسفل الصدر والبطن والذيل أبيض ناصع؛ ريش الظهر والكتفيات وأغطية الأجنحة لونها أسمر، مع خمس أو ست بقع لونها أبيض مائل للصفرة على أطراف البرائل؛ الذيل مخطط بالتعاقب باللونين والأسمر والأبيض؛ المنقار لونه مائل إلى الأخضر عن قاعدته وأسود عند نهايته؛ الأقدام خضراء اللون.

فى ريش التزاوج، تكون كل الألوان أكثر نضاعة. الصفر، بعد عملية التحسير الأولى، تختلف قليلاً عن البالغين.

ينتشر هذا النوع كثيراً على كل ساحل أفريقيا الشمالية وفى المناطق الجنوبية فى أوروبا وتركيا وجزر الأرخبيل وإيطاليا وصقلية وسردينيا، يوجد بآسيا فى الهند وجاوة، إلخ.

يقرب الترينجا سوليتاريا لويسلن (الجزء السابع، لوحة ٥٨، شكل ٣)

كثيراً من طيئوى لفان.

يتكون غذاؤه من الديدان والحشرات.

التكاثر غير معلوم.

## الرتبة السادسة

### كفيات القدم

### PALMIPEDES

#### الصفات الأساسية:

منقار بأشكال مختلفة.

أقدام قصيرة مزروعة فى مؤخرة الجسم.

سيقان غالباً مجردة من الريش على الجزء السفلى.

أرسنغ أقدام مضغوطة جانبياً، نادراً ما تكون مزينة بالريش عند أقل الدابرة.

أصابع متصلة بغشاء أو ذات فصوص، عددها ثلاثة فقط، متحدة وموجهة للأمام، أو ثلاثة أصابع فى الأمام وواحد فى الخلف، الأمامى فقط متحدة أو الأربعة أصابع متحدة بنفس الغشاء، إبهام مفصلى داخلياً فوق الرسنغ الممدود، يحيط على الأرض بكل طوله فى بعض الأجناس، قصير أو ترتفع عن الأرض، أو لا يتركز على طرفه فى بعض الأجناس الأخرى.

أكبر عدد من طيور هذه الرتبة مهياً أساساً من أجل السباحة، هذه الطيور لها أقدام قصيرة، أصابع أمامية متحدة بغشاء عريض، أحياناً الأربعة أصابع تتحد معاً، أو أصابع مزود جانبياً بغشاء مقسم إلى كشكشات، أجسامها مقوسة ومحدبة مثل غاطس السفينة.

ريشها، مضغوط، لامع، مبلل بعصارة زيتية، ومزود قرب الجلد بزغب سميك، يحميها من البلل، ويجعلها خفيفة لكى تطفو فوق الماء الذى هو مكانها المفضل. تتغذى كل هذه الطيور على الأسماك وبيض الأسماك وعلى المحار والحشرات والديدان المائية، تضم بعض الأجناس النباتات إلى هذا الغذاء، وهى تعيش داخل التجويفات وعلى الصخور وعلى الرمل.

عملية التحسير تتم مرتين عند معظم الأجناس، هناك بعض الأجناس تحدث عندها عملية التحسير للإناث بعد الذكور. فى أكبر عدد. لا يوجد اختلاف بين غطاء الجنسين. يتشابه ريش الصغار قبل عملية التحسير الأولى مع ريش الأنثى، ويلزم لبعض الأنواع، عامان أو ثلاثة أعوام قبل الحصول لتعريجه النهائية من الكمال والاستقرار. من بين جميع الطيور، هذه الطيور على الأطول عنقاً، بالنسبة إلى طول سيقانها: أسلوب حياتها يتطلب عنقاً طويلة، من التمكن عند السباحة على سطح الماء، من أن تغطس الرأس إلى عمق معين.

قص هذه الطيور طويل جداً، وهو يحمى أكبر جزء من أحشائها، لا يوجد فى كل جانب سوى تقوية واحدة أو تجويف بيضاوى الشكل مزود بأغشية. عادة ما يكون لها قانص عضلى، أعور طويل وحنجرة سفلية بسيطة، لكن منتفخة، فى أنواع نفس العائلة، على شكل كبسولات غضروفية. (كوفيه، مملكة الحيوان).

### الجنس

#### خطاف البحر أو خرشنة

#### الصفات الرئيسية:

منقار بنفس طول الرأس أو أطول منه، مستقيم تقريباً، أمل، مدبب، الفك العلوى منحني نحو طرفه. الفك السفلى يشكل نتوءاً خفيفاً فى الأسفل، أو بدون نتوء؛ مناخر قاعدية، بيضاوية الشكل، طويلة، مثقوبة من مكان لآخر.

لسان سميك، مدبب.

سيقان عارية أعلى الدائرة.

أقدام رباعية الأصابع.

أرسخ أقدام قصيرة جداً.

ثلاثة أصابع فى الأمام، واحد فى الخلف، الأصابع الأمامية متحدة بفشاء مقور، الإصبع الخلفى محرر وقصير.



### الصفات الإضافية:

أجنحة أطول من الذيل.

القادمة الأولى هي أطول القوادم.

ذيل ذو فروع كثيرة إلى حد ما.

يوجد خطاف البحر فى كل أجزاء العالم، وهو يطير فى كل الاتجاهات وبسرعة فوق البحار أو على اليابسة، وفوق ضفاف البحيرات، يطلق صيحات عالية وهو يطير.

يتكون غذاؤه من الأسماك الصغيرة الحية والرخويات والحشرات المائية، التى يقوم بالإمساك بها، مثل الخطاطيف الحقيقية، عند ملامسته لسطح المياه، وهو يرتاح فى الغالب على الأرض، نادراً ما نراه مستنداً فوق المياه.

تعشش الخرشنة بأعداد كبيرة فى نفس الأماكن، تقوم بوضع بيضها، عادة من بيضتين، فوق صخور شواطئ البحر، وفوق بعض الأعشاب الجافة، التى يغطيها حوالى نصف دسته ريش، أو داخل حفرة صغيرة فى الرمال.

تكون عملية التحسير مرتين عند كل الأنواع المعروفة، يتغير لون جزء من الريش، بينما الباقى كما هو، ويحدث على الرأس خاصة أكبر قدر من التغيير، تحدث عملية التحسير الأولى فى شهر أغسطس، والثانية فى شهر مارس: تنتهى عملية التحسير الثانية فى بداية شهر إبريل. لا يوجد أى اختلاف خارجى بين الجنسين: لا نميز بين الصغار والبالغين إلا قبل عملية التحسير الأولى، بعد هذا الوقت، لا يوجد أى اختلاف فى شكل الريش.

### الأنواع

#### خطاف البحر

#### *STERNA CAPIA*

(لوحة ٩ - شكل ١)

خطاف البحر فى ريش الشتاء، يكون أعلى الرأس والقفا ما بين الأبيض والأسود، كل الأجزاء العلوية لونها رمادى فاتح يميل إلى الأبيض، القوادم الأولى

لونها أسمر - رمادى مفضض، الأجزاء السفلية لونها أبيض ناصع، المنقار أحمر اللون، قزحية العين لونها أسود مائل إلى الصفرة، الأقدام سوداء اللون. (لوحة ٩، شكل ١).

فى ريش التزاوج، يكون لون أعلى الرأس أسود غامق، باقى الريش يكون مثل ريش الشتاء.

الصفار قبل عملية التحسير الأولى، الأجزاء العلوية منها لونها أسمر - رمادى، مخطط بعصابات وبيقع عرضية لونها مائل إلى الأسود، تنتهى الأفانيك باللون الأسمر، تقريباً القوادم بكاملها لونها أمر، لون المنقار أحمر باهت عند قاعدته، مائل إلى الأسود عند طرفه.

ينتشر هذا النوع على سطح الأرض بأسرها، لا تختلف الأفراد المقتولة على شواطئ هولندا إطلاقاً عن المقتولة على ضفاف بحر طاييان، على البحر المتوسط أو بحر البلطيق.

تشكل الأسماك والرخويات غذاءه. يعيش فى الأماكن غير المأهولة بالسكان، على الرمل العارى أو على بعض الأعشاب الجاف الموضوعة فوق الصخور على شواطئ البحر.

يتكون عدد بيضه من بيضتين لونهما أبيض مغبر متدرج بلون مائل إلى الأخضر ومزرقش ببقع كبيرة لونها أسمر.

خطاف البحر هانسل

*STERNA ARANEA*

(لوحة ٩، شكل ٢)

يتنوع أعلى الرأس حتى العيون والقذال والقفا بين اللون الأبيض والأسود، الغطاء والظهر والأجنحة والقوادم والأفانيك على درجة واحدة من اللون المائل إلى الأزرق الفاتح: يغمق هذا اللون أكثر ويختلط باللون الرصاصى على طول العص ونحو أطراف القوادم، لون كل الأجزاء الأخرى أبيض ناصع، المنقار

سميك، قوى، مزوى ولونه أسود غامق؛ لون الأقدام أسود. (الذكر والأنثى فى ريش الشتاء، لوحة ٩ - شكل ٢).

فى ريش الربيع يكون أعلى الرأس والقذال والقفا بلون أسود غامق؛ باقى الريش مثل ريش الشتاء. (الجنان).

على الصفار بقع طولية لونها أسمر وصغيرة جداً فوق قمة رأسهم البيضاء الفاتح تختلط مع ألوان الظهر والأجنحة الرمادية - المائلة إلى الزرقاء، الذيل متفرع قليلاً، رمادى وينتهى بالأبيض، القوادم لونها رمادى أسمر، لون كل الأجزاء السفلية بيضاء ناصعة، قاعدة المنقار مائل للصفرة. أما باقى المنقار فلونه أسمر مائل إلى الأسود، أرسغ الأقدام لونها برتقالى باهت.

وهذا النوع من خطاف البحر، منتشر جداً بمصر وفى تركيا الآسيوية والأوروبية، على شواطئ البحر الأسود وبالمجر، نادر فى أجزاء أوروبا الأخرى. لا تختلف الأفراد المقتولة فى الولايات المتحدة بأى شكل عن الأفراد المقتولة فى البرازيل.

تشكل الحشرات التى يقوم خطاف البحر بالتقاطها وهو يطير غذاءه الأساسى.

يعشش على ضفاف البحيرات المالحة وفوق كتل الأعشاب الجافة، دون أى مظهر للعش، عدد بيضه يكون ثلاث أو أربع بيضات، لونها أخضر مائل للون الزيتونى مبقع باللون الأسمر.

الجنس:

الغاق

الصفات الرئيسية:

منقار قوى، مبسوط، أسطوانى الشكل تقريباً، مضغوط جانبياً قليلاً، فك علوى مشقوق، معقوف نحو طرفه، حاد، الفك السفلى مقطوع من طرفه، مناخر قاعدية، خطية، ظاهرة إلى حد ما.

جبهة وحلق عاريان، جلد الحلق قابل للتمدد.

لسان صغير، انسيابي الشكل مكسر بالتآليل.

أقدام رباعية الأصابع.

أرسنغ أقدام قصيرة، قوية.

أربعة أصابع متحدة بغشاء كامل، إبهام مفصلي داخليًا.

ظفر الإصبع المتوسط مسنن.

الصفات الإضافية:

أجنحة ضعيفة.

القادمة الثانية هي أطول القوادم

ذيل مدرج.

طيور الفاق ماهرة في الغطس وفي السباحة، تلاحق الفريسة التي تلمحها بسرعة مذهلة، ونادرًا ما تستطيع الفريسة الإفلات. حين تقوم بالسباحة، فعادة ما تكون رأسها فقط خارج الماء، تحليقها سريع ومتواصل. تتغذى على مختلف أنواع الأسماك. يعيش الفاق عند مصاب الأنهار وشواطئ البحر أو الصخور على وجه الماء، ويعشش، تبعًا للمناطق، وسط نباتات الأسل وداخل شقوق الصخور أو فوق الأشجار. يتكون وضع بيضه في الغالب من بيضتين لونهما مائل إلى الأبيض.

عملية التحسير ثنائية، والريش الذي يظهر في الربيع يسقط قبل عملية تحسير الخريف. يتميز الصغار عن البالغين بدرجات ألوان مختلفة وأكثر تنوعًا.

نجد الفاق بأفريقيا وآسيا وأوروبا وأمريكا.



## النوع

### الغاق الأفريقي

لون الظهر والكتفيات، أغطية الأجنحة عبارة عن خليط من اللون الأسود والأبيض، يكون باقى الريش أسود غامق مخطط باللون الأخضر؛ الأقدام سوداء اللون، لون المنقار مائل إلى الأصفر (الذكر).

حلق الأنثى ومقدمة العنق والصدر ووسط البطن لونها أبيض ناصع، الخواصر والأفخاذ لونها أسود، مخطط باللون المائل إلى الأخضر، لون أعلى الرأس والعنق رمادى أسمر؛ ريش الظهر والكتفيات وأغطية الأجنحة لونها رمادى، مخطط بلون أسمر داكن ومحاط بلون أبيض. بعد أول وثانى عملية تحسير، تتنوع ألوان البطن ما بين الأسمر والأبيض: يصور الشكل ٢ فى اللوحة ٩ فرداً فى هذه الحالة ينتشر هذا النوع فى كل أفريقيا، بدءاً من مصر وحتى رأس الرجاء الصالح، يوجد أيضاً فى الهند.

يتألف غذاؤه أساساً من الأسماك. التكاثر غير معلوم إطلاقاً.

### الجنس

### البط

### الصفات الرئيسية:

منقار محدب فى أعلاه، مسطح فى أسفله، مكسو بجلد رفيع، عرضه أكبر من طوله، منفرج وبه حفرة عند نهايته، مسنن بشفرات مخروطية الشكل أو ذات

شكل مسطح فوق طرف الفكين، مناخر عند سطح المنقار تقريبًا، بمقربة من القاعدة، بيضاوية الشكل. لسان لحمي، تام، مستدير من الطرف، غشائي ومهدب.

#### أقدام رباعية الأصابع.

أرسنغ أقدام قصيرة ثلاثة أصابع في الأمام، واحد في الخلف، الأمامية متصلة بغشاء، الإصبع الخلفي حر، خالٍ من الغشاء أو مجرد أصل.

#### الصفات الإضافية:

أجنحة أطول أو أقصر من الذيل، في الغالب مزينة لامعة. ذيل قصير.

سيقان في مؤخرة الجسم، لكن بقدر ما تكون مشيته مضطربة، بقدر ما تكون حركته على المياه، سهلة ورشيقة، يستخدم البعض عنقه، حينما يغطس رأسه من أجل ملاحقة فريسته، ويغطس الآخر بجسمه كله ويظل لوقت طويل تحت الماء. يستطيع البط أن يعيش فوق المياه العذبة أو الزعاق أو المالحة سواء بسواء. يتكون غذاؤه من الأسماك والحشرات والقواقع والديدان والخضراوات والحبوب. يعيش داخل تجاويف أو داخل شقوق الأشجار، أو داخل الحفر المشقوقة داخل الرمال. تضع الأنثى عددًا كبيرًا من البيض، الأنثى فقط هي المسئولة عن حضن البيض: بمجرد أن يخرج الصغار من البيض تصحبهم الأنثى إلى الماء. لحم البط لذيذ ومرغوب.

عملية التحسير ثنائية عند معظم الأنواع المعروفة.

#### الأنواع

##### بط كازاركا

*ANASCASARCA*

(لوحة ١٠، شكل ١)

هذا النوع من البط لون رأسه مائل إلى الأبيض ومشرّب بالأصفر على الخدود؛ الجبهة والرقبة محاطة بعقد أسود اللون، كل أجزاء الجسم لونها أصهب

مائل إلى الأحمر، الزمك والأفانيك باللون الأسود مائل إلى الأخضر، القوادم سوداء اللون؛ تشكل الأغشية المتوسطة للأجنحة مرآة لونها أبيض ناصع، وتشكل الأغشية الكبيرة مرآة لونها أخضر داكن؛ المنقار، نصف أسطوانى ولونه أسود؛ لون قزحية العين أسمر مائل إلى السفرة، الأقدام طويلة وكذلك أطراف الجفون، وهى سمراء مائلة إلى الأسود (الذكر).

ليس للأنثى إطلاقاً عقد أسود، لون الريش الأصهب أفتح وأكثر شحوباً.

يسكن هذا النوع فى الصيف شواطئ الفولجا والبحر الأسود وروسيا وسيبيريا. ويأوى فى الشتاء، فى بلاد فارس والجزيرة العربية والهند ومصر وفى كل شرق أفريقيا.

رغم أن هذا النوع من البط شديد الوجل، إلا أننا لا نستطيع الاقتراب منه. مشيته رشيقة وطيرانه خفيف، صياحه قريب من صوت المزمار. يتكون طعامه من الأسماك الصغيرة والحشرات المائية والنباتات المستقعية على بذورها.

يعيش داخل الشقوق التى هجرتها الحيوانات الأخرى وداخل تجاويف الأشجار أو داخل تجاويف الصخور، يتكون وضع بيضه من تسع إلى عشر بيضات لونها أبيض، أكبر من بيض البط البرى (أناس بوسكاس). بمجرد أن يخرج الصغار من البيض تقوم الأم باصطحابهم إلى الماء.

البط ذو الرأس البضاء

*ANASLEUCOCEPHALA*

(لوحة ١٠، شكل ٢)

الرأس بيضاء اللون؛ القفا والجزء السفلى للعنق لونهما أسود غامق؛ الجبهة والخدود ومنطقة الأذن والنحر وجوانب العنق لونها أبيض ناصع؛ لون الصدر والجزء العلوى من الجسم والخواصر أصهب داكن جميل؛ به العديد من الخطوط المتعرجة سمراء اللون؛ الزمك لونه أصهب أرجوانى؛ الذيل لونه أسود، مدرج، والقوادم المتوسطة هى أطول القوادم؛ تتلون الأجزاء السفلية بلون أبيض يميل إلى



اللون المائل إلى الأصهب، مقسم بالعرض بخطوط رفيعة متعرجة؛ المنقار مرتفع جداً عند قاعدته، متفرج في الوسط، ولونه أزرق زاهٍ؛ قزحية العين لونها أصفر ذهبي، لون الأقدام أسمر رمادي (الذكر).

ريش الأنثى أصهب متدرج باللون الأسمر الرمادي، وخطوطها العرضية أقل ظهوراً، لون قمة الرأس والقذال والقفا، وعصابة تبدأ عند زاوية المنقار وتتجه نحو منطقة الأذن، أسمر غامق لون الحلق والخدود ومقدمة العنق أبيض مائل إلى الصفرة؛ لون الزمك أسمر باهت مخطط بالعرض بخطوط سمراء اللون؛ ذيلها أقصر من ذيل الذكر، عليه خطوط عرضية سوداء اللون متقاربة جداً؛ لون المنقار والأقدام مائل إلى الأصهب؛ لون قزحية العين أصفر فاتح.

الصفار، بعد عملية التحسير الأولى، لا تتميز عن الأنثى إلا بألوان الرأس، التي تكون أكثر صفاءً.

يكثر هذا النوع من البط عندما يميز مروراً بروسيا وبولندا وتركيا وعلى ضفاف البحر الأسود، وفي آسيا الصغرى ومصر، وهو نادر بالمجر والنمسا وإيطاليا.

تشكل الأسماك والصدف غذاءه الأساسي يعيش على شواطئ البحار، أو على ضفاف البحيرات بروسيا، ويتكون وضع بيضه من ثمان إلى عشر بيضات لونها أبيض مائل إلى الأخضر.

\*\*\*

لقد ظننا أنه يجب اتباع أسلوب منهجي في العمل السابق، الأسلوب الذي يسمح لنا بإعطاء بعض التطورات على كل جنس، وأن نرد بعد ذلك إلى كل جنس أنواع الطيور التي تنتمي إليه. هذا الترتيب، كما يتبادر إلى الذهن. ليس هو ترتيب الأنواع المعروضة في الصورة، لأن نفس اللوحة في الغالب فيها أجناس كثيرة الاختلافات. لا ينتج عن هذه الاختلافات ضرر. لكن هذا العيب في المنهج، الذي تبرره أبعاد اللوحة، يمكن أن يشعر به الأشخاص الذين يطالعون الأطلس لا النص.

ومن أجل جعل الاستفادة من هذه اللوحات أكثر سهولة، فقد اعتقدنا أنه يجب علينا أن نرقمها ترقيمًا واضحًا سهلاً وبالترتيب الذي وردت به. وإذا أراد القارئ معرفة الأوصاف، فإنه سيلجأ إلى النص، لكن إذا أردنا أن يكتفى بمعرفة أسماء الأجناس، فإنه سيرجع إلى الفهرس التالى.

كذلك نشير إلى أن وصفنا كان، بقدر الإمكان، على الطبيعة وليس من خلال الرسومات. ويحدث أحياناً ألا تتطابق هذه الرسومات تماماً مع صور النسخة الملونة، لكن يمكن إعادة هذه الاختلافات إلى السن والجنس والموسم، بل وإلى الفرد المرسوم، ولا يكون لهذه الاختلافات أية أهمية حقيقية. ويمكن أن يحدث أيضاً فى بعض الحالات أن تتوقف هذه الاختلافات على تلوين الرسم، أو على بعض العناية التى قمنا بها عند التنفيذ لأنه لم يكن تحت أيدينا أى رسم أصلى ولا أية معلومة يمكن أن تساعدنا فى تحرير النص.



## الصفحة

## الموضوع

- شرح موجز للوحات شوكيات الجلد فى مصر وسوريا ..... ١٣
- شرح موجز للوحات الزوفايثا فى مصر وسوريا ..... ٢٨
- شرح موجز للوحات القربيات فى مصر وسوريا ..... ٣٠
- شرح موجز للوحات البوليات فى مصر وسوريا ..... ٤٠
- شرح موجز للوحات النباتات المائية فى مصر وسوريا ..... ٦٨
- وصف الثدييات الموجودة فى مصر ..... ٧٣
- المبحث الأول: الخفافيش ..... ٧٥
- المبحث الثانى: النمى ..... ١١٧
- المبحث الثالث: فأر الإسكندرية ..... ١٢٧
- المبحث الرابع: إيكينوس النيل ..... ١٣١
- المبحث الخامس: القنفذ الأذانى ..... ١٣٥
- المبحث السادس: الأرنب البرى المصرى ..... ١٣٩
- المبحث السابع: الكبش أوفيس لاتيكداتا ..... ١٤٣
- المبحث الثامن: الكبش الأروى ..... ١٤٥
- وصف موجز للثدييات الكواسر الموجودة فى مصر ..... ١٤٧

١٥٧	..... منظومة الطيور بمصر وسوريا
١٦٠	..... الرتبة الأولى: الجوارح - الكواسر
١٦٢	..... الصفات المميزة للفصائل والأجناس
١٦٢	..... ١. النسريات
١٦٣	..... ٢. البازيات
١٦٤	..... ٣. اليوميات
١٦٥	..... الفصيلة الأولى: النسريات
١٨٦	..... الفصيلة الثانية: الباز أو البيدق أو الباشق
٢١٤	..... الفصيلة الثالثة: البوم
٢٣٧	..... شرح موجز للوحات
٢٣٧	..... الرتبة الأولى: الصقريات
٢٥٠	..... الرتبة الثانية: مزدوجات الأصابع
٢٥٤	..... الرتبة الثالثة: العصفوريات
٢٧٩	..... الرتبة الرابعة: الحمام
٢٨٢	..... الرتبة الخامسة: الطيور الخواصة
٢٩٧	..... موجز التاريخ الطبيعى والأسطورى لأبو منجل
٣١٤	..... الرتبة السادسة: كفيات القدم

**موسوعة وصف مصر**  
**لعلماء الحملة الفرنسية**  
(الطبعة العربية)

**صادر منها**

**الدولة الحديثة**  
**«الأجزاء من الأول إلى الرابع عشر»**

- ١ - المصريون المحدثون.
- ٢ - العرب في ريف مصر وصحراواتها.
- ٣ - دراسات عن المدن والأقاليم المصرية.
- ٤ - الزراعة - الصناعات والحرف - التجارة.
- ٥ - النظام المالي والإدارى فى مصر العثمانية.
- ٦ - الموازين والتقود.
- ٧ - الموسيقى والغناء عند قدماء المصريين.
- ٨ - الموسيقى والغناء عند المصريين المحدثين.
- ٩ - الآلات الموسيقية المستخدمة عند المصريين المحدثين.
- ١٠ - مدينة القاهرة - الخطوط العربية على عمائر القاهرة.

١١ - قاهرة الماليك - التداوى بالأعشاب عند المصريين المحدثين - القاموس الجغرافى للبلدان المصرية.

١٢ - مقياس النيل.

١٣ - لوحات الدولة الحديثة (١).

١٤ - لوحات الدولة الحديثة (٢).

### الدولة القديمة

#### «الأجزاء من الخامس عشر إلى الثامن والعشرين»

١٥ - لوحات الدولة القديمة (١).

١٦ - لوحات الدولة القديمة (٢).

١٧ - لوحات الدولة القديمة (٣).

١٨ - لوحات الدولة القديمة (٤).

١٩ - لوحات الدولة القديمة (٥).

٢٠ - وصف آثار جزيرة فيله - أسوان والشلالات - الفنتين - كوم أمبو - إدفو - إسبنا - أرمنت.

٢١ - وصف آثار مدينة طيبة (الأقصر).

٢٢ - وصف آثار طيبة - دندرة - قفط - قوص - دراسة للآثار الفلكية.

٢٣ - وصف آثار أبيدوس - فاو الكبير - أسيوط - الأشمونيين - أنتيوية «الشيخ عبادة» - مصر الوسطى - الفيوم.

٢٤ - وصف آثار منف - بابيلون - هليوبوليس - ضان الحجر - السويس - الدلتا - الإسكندرية.

٢٥ - دراسات حول مقياس النيل فى الفنتين - المقاييس المصرية - مقابر الكاب - أوانى الموران - تجارة الصعيد - الأبراج الفلكية - التحنيط.

٢٦ - نظم القياس عند المصريين القدماء وشعوب العالم القديم.

٢٧ - أثر فارسي من خليج السويس - المقاييس الزراعية لدى قدماء المصريين - دراسات فلكية.

٢٨ - دراسات حول العلوم ونظام الحكم في مصر القديمة - الآثار الفلكية - العلامات الرقمية - سكان مصر قديماً وحديثاً (دراسة مقارنة) - تاريخ صناعة الزجاج - أهرامات الجيزة - وصف آثار مدينة القاهرة - نصوص قديمة - أهرامات مصر.

### التاريخ الطبيعي

#### «الأجزاء من التاسع والعشرين إلى السابع والثلاثين

٢٩/٣٠/٣١ - لوحات التاريخ الطبيعي

٣٢ - الزراعة/ النباتات/ الأرصاد الجوية

٣٣ - البنية الطبيعية لأرض مصر (١)

٣٤ - البنية الطبيعية لأرض مصر (٢)

اللافقاريات (الديدان)

٣٥ - اللافقاريات - الحشرات

٣٦ - اللافقاريات - الثدييات - الطيور

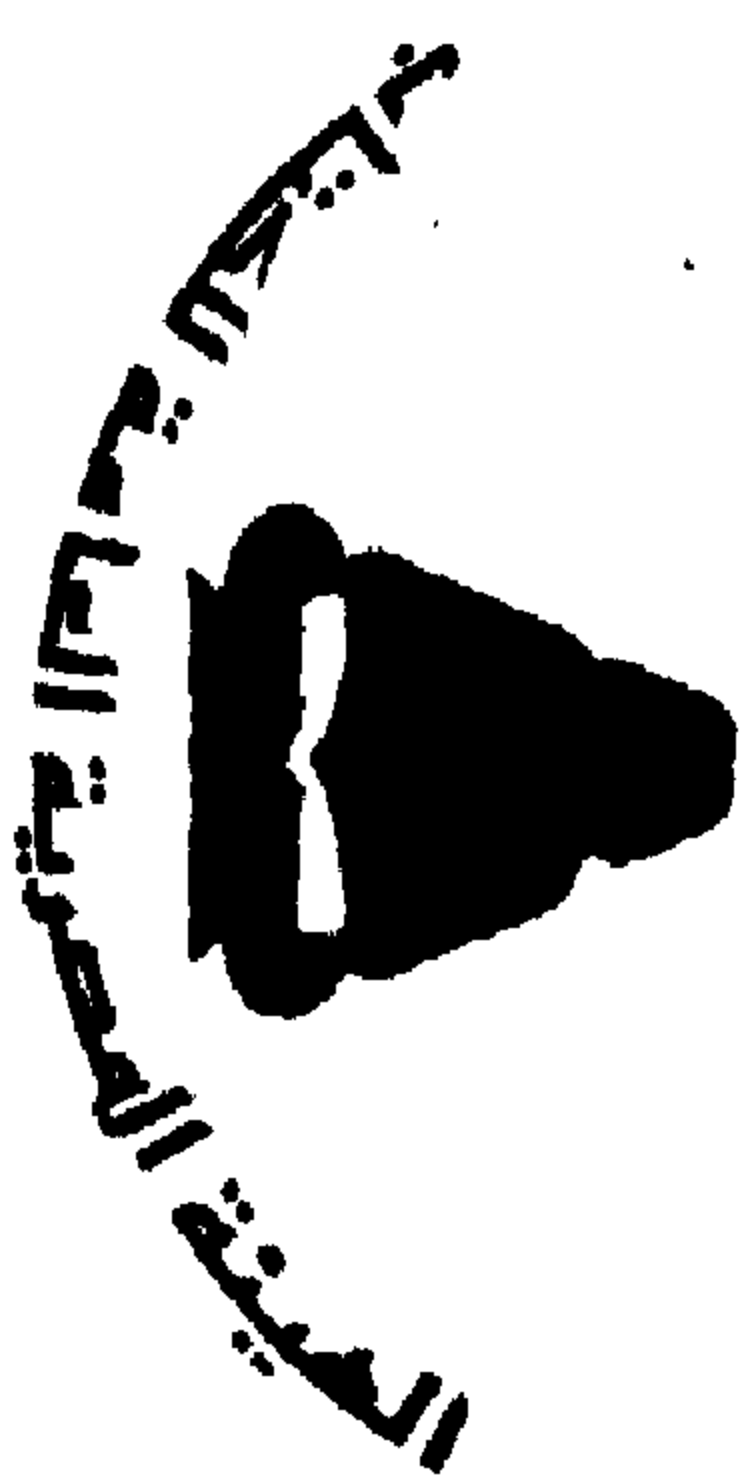




# موسوعة

## وصف

والطبعة العربية



- |    |                |
|----|----------------|
| ١٩ | موسوعة وصف مصر |
| ١٨ | موسوعة وصف مصر |
| ١٧ | موسوعة وصف مصر |
| ١٦ | موسوعة وصف مصر |
| ١٥ | موسوعة وصف مصر |
| ١٤ | موسوعة وصف مصر |
| ١٣ | موسوعة وصف مصر |
| ١٢ | موسوعة وصف مصر |
| ١١ | موسوعة وصف مصر |
| ١٠ | موسوعة وصف مصر |
| ٩  | موسوعة وصف مصر |
| ٨  | موسوعة وصف مصر |
| ٧  | موسوعة وصف مصر |
| ٦  | موسوعة وصف مصر |
| ٥  | موسوعة وصف مصر |
| ٤  | موسوعة وصف مصر |
| ٣  | موسوعة وصف مصر |
| ٢  | موسوعة وصف مصر |
| ١  | موسوعة وصف مصر |

التاريخ القديم

الفترة القديمة

الفترة الحديثة



مراجعة :

أ . د . جميل نجيب سليمان

أ . د . مصطفى عباس صالح

ترجمة :

أ . د . جميل نجيب سليمان

أ . د . جـــــوزين جـــــودت

أ . د . حـــــمادة إبراهيم

مدير التحرير

حـــــسين البـــــنـــــهـــــاوى









إن القراءة كانت ولا تزال وسوف  
تبقى، سيدة مصادر المعرفة،  
ومبعث الإلهام والرؤية الواضحة ..  
وعلى الرغم من ظهور مصادر  
حديثة للمعرفة، وبرغم جاذبيتها  
ومنافستها القوية للقراءة، فإننى  
مؤمنة بأن الكلمة المكتوبة تظل هى  
مفتاح التنمية البشرية، والأسلوب  
الأمثل للتعلم، فهى وعاء القيم  
وحافظة التراث، وحاملة المبادئ  
الكبرى فى تاريخ الجنس البشرى كله.

سوزانه مبارزة

